**شیمو تراپی مخصوص ضد ملاریا** ( خلاصهٔ تداوی در صفحات اول دیده شود ) :

دواهای با ارزش در تداوی ملاریای فالسیپارم در جدول نمبر (۱) معلومات داده شده نتیجهٔ تداوی باید در ٤۸ ساعت اول ذریعهٔ ثبت متواتر معاینات کلنیکی مانند بیلانس مایعات . تب , فشارخون , درجهٔ حرارت , فشار ورید مرکزی و معاینهٔ سلاید خون در٤ الی ٦ ساعت ارزیابی شود وضع جهانی مقاومت ملاریا در مقابل کلوروکین در نقشه که در داخل پوش عقبی این کتاب موجوداست نشان داده شده است که نظر به مقایسهٔ این نقشه با شکل نمبر (۱ ) واضحا" معلوم می شود که در دنیا مناطق زیاد اندیمیك ملاریاوجود دارد ولی از آن مناطق مقاومت پرازیت ملاریای فالسیپارم در برابر کلوروکین راپور داده نه شده است.

## لوحهٔ برجسته ,تداوی و مراقبت اختلاطات ملاریا:

در تمام واقعات ملاریای وخیم تداوی باید به شکل فوری از طریق زرقی شروع شود.

## ملاریای دماغی:

### لوحهٔ کلنیکی:

مریض مبتلا به ملاریای دماغی کوماتوز می‌باشد و درجهٔ شعور از مریض تا مریض مختلف میباشد( برای ارزیابی کوما جدول Glassgows در ضمیمهٔ-۲ دیده شود) اگر در قسمت واقعه شك موجود باشد باید انسفالوبتی های شایع دیگر جستجو شود به طور مثال انسفالیت های فنکسی, مکروبی و ویروسی. پرازیتهای ملاریا را معمولا" می توان در معاینهٔ خون در یافت کرد , اختلاجات در ین مرض در کاهلان و اطفال معمول بوده وخونریزی‌شبکیه در کا هلان خبردهندهٔ انذار خراب مرض میباشد. (شکل -۳ )

اذیمای حلیمه نادر بوده و حرکات گذری غیرنورمال چشم مخصوصا" به جهت های مختلفه مشاهده می شود شخی فکها و سایدن دندانها موجود است ( شکل ٤ -٥ ) شخی عضلی موجود ولی شخی حرکت کردن و photophobia ( ترس از روشنی) موجود نیست. افت نیورون حرکی علوی بصورت غیر متنا ظر یکی از خصوصیت نیورولوژیك معمول در کا هلان می باشد, مدت کوما در کا هلان ثابت نبوده معمولا" ٦ - ٩٦ ساعت دوام می کند.

تشوشات حرکی مانند Decerebrate rigidity ( شکل٦ ) و decorticate rigidity (شکل ٧ ) در مریضان بوجود می آید.

فشار مایع نخاع شوکی( CSF )بعد از (lumber puncture ) معمولا" در کاهلان نورمال بوده بعضا" بلند بوده می تواند.




Fig. 4. **Disconjugate gaze in a Thai man with cerebral malaria: optic axes are nonparallel in vertical and horizontal planes**




Fig. 5. **Pouting and sustained upward deviation of the eyes accompanied by laboured and noisy breathing in a Thai man with cerebral malaria complicated by hypoglycaemia**

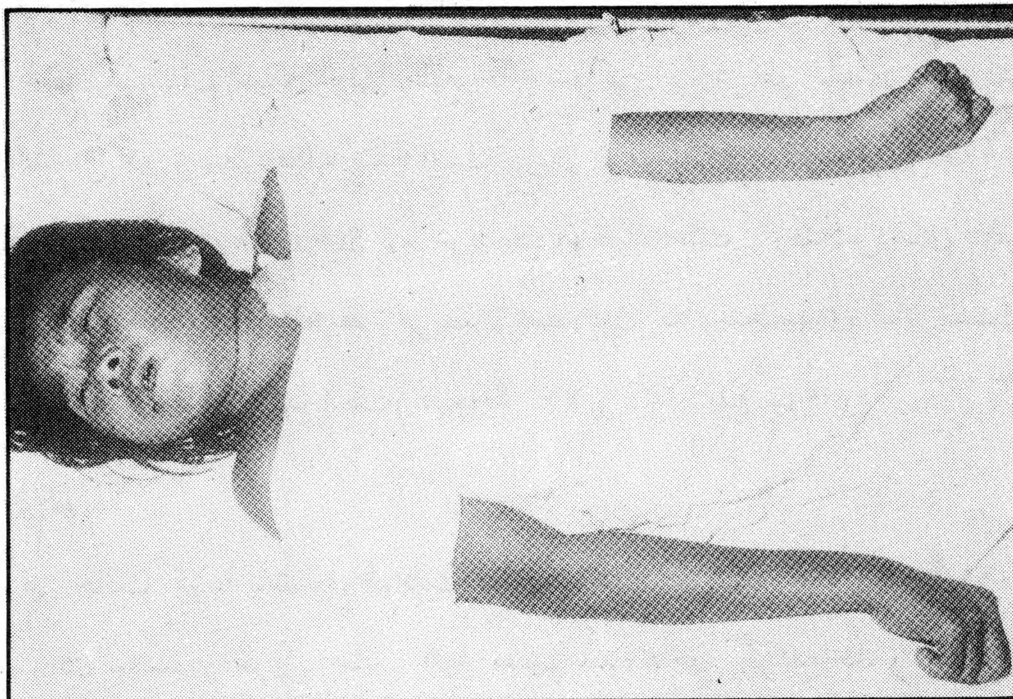




Fig. 6. **Decerebrate rigidity in a Thai woman with cerebral malaria complicated by hypoglycaemia**

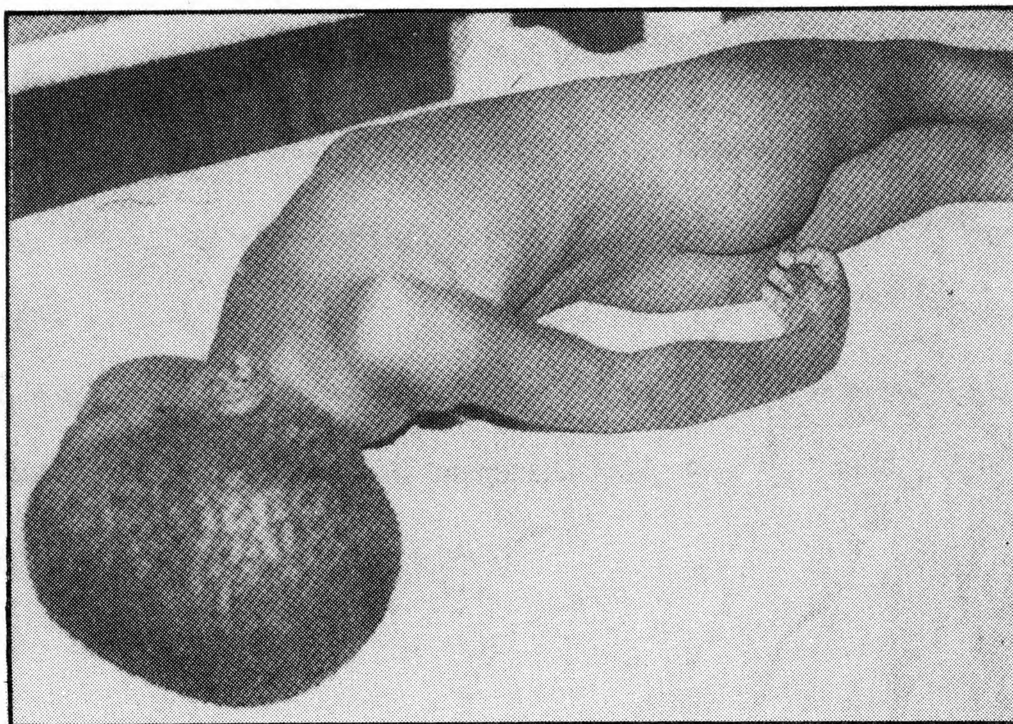




Fig. 7. **Opisthotonos in an unrousably comatose child with cerebral malaria. The cerebrospinal fluid cell count was normal**

رنگ آن شفاف بوده و تعداد حجرات در آن کمتر از (۱۰ ) حجره در فی میکرو لیتر می باشد.
نسبت بلند رفتن غلظت لکتیك اسید ,پروتین مایع نخاع شوکی افزایش می.یابد . در الکترو انسفالو
گرافی , یکنوع تشوش غیر وصفی دیده شده است ولی‌در تومو گرافی کمپیوتری دماغ معمولا" نورمال
بوده .ولی Hepatomegaly و Splenomegaly نزد مریضان موجود است , رفلکس های بطنی کاملا" معدوم
بوده که این یك علامۀ مفید برای تشخیص مریضان هستریك که رفلکسهای شان نسبت تب های ناشی
از دیگر عوامل برجسته می باشد،مهم است( صفحۀ ۲۹ و ۳۰ دیده شود )•

## مراقبت و تداوی :

برای مریضانیکه در حالت کوما باشند , مراقبت دقیق نرسنگ صورت گیرد صفحۀ (۹ ) دیده شود.
- اگر مریض انیوریك نباشد از طریق احلیل کتیتر تعقیم شده داخل گردد،اخذ و اطراح مایعات
بصورت دقیق یاداشت گردد.
-درجۀ شعور مریض با ستفاده از جدول کوما Glassgow تعین گردذ و سرعت تنفس,فشار خون و
نبض و سایر علایم حیاتی متواتر یاداشت و مراقبت گردد.
- یك زرق ادویۀ فینو باربیتال ,بمقدار ۱۰ - ۱۵ ملی گرام فی کیلو وزن بدن برای جلوگیری از
اختلاجات به مریض داده شود.
- اختلاجات که به وجود می آید , ذریعۀ paraldehyd و یا Diazepam نیز تداوی شده می تواند , لذا به
مقدار 15 mg ,. فی کیلوگرام وزن بدن دیازیپام از طریق ورید و ,بمقدار اعظمی ۱۰ ملی گرام برای
کاهلان تطبیق شود.
یا ۱ ,۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن Paraldehyde از طریق عضله به مریض زرق شود.
درصورتیکه امکانات زرقیات موجود نباشد Diazepam ,بمقدار ۵ر۰ الی ۰ر۱ملی گرام فی کیلو گرام
وزن بدن ازطریق Rectal نیز تطبیق شده می تواند .

به مریضان ملاریای دماغی از دادن ادویه های ذیل احتناب شود :

- کورتیکوستروئیدها.
- ادویه های ضد التهابی؛
-ادویه های که برای ازبین بردن ازیمای دماغی( مانند یوریا و شکر با وزن مالیکولی بلند ) توصیه می شود.
-Dextran که وزن مالیکولی آن کم باشد.
- Adrenalin.
- Heparin.
- Epo prostenal ( prostacyclin)
- pentoxifylline ( prostacyclin)
- اکسیجن هایپرباریك.
- Cyclosporin A

## کم خونی Anaemia :

کم خونی درمریضان ملاریای دماغی مخصوصا" در اطفال افریقایی عمومیت داشته ولی تعداد پرازیتها در خون کم میباشد در جنین مریضان پکمنت ملاریا در حجرات مانو سایت و دیگر حجرات فاکوسایتس به کثرت دیده میشود که نشاندهندهٔ انتان ملاریا در حالت کاهش نمودن است .
کم خونی در اطفال غیر افریقایی آنقدر واضح نمی باشد . معمولا" کم خونی با انتانات باکتریل ثانوی, خونریزی شبکیه و حاملگی توأم می باشد.

## مراقبت و تداوی :

اگر هیماتو کریت از ۲۰ فیصد پایین شود خون تازه و یا Packed cells عاری از میکروب به مریض توصیه شود, اگر خون تازه موجود نباشد از خون ذخیره شده در بانک خون استفاده گردد.

در جاهایکه HIV شایع باشد و امکانات تجزیهٔ خون نا کافی باشد به حالت عمومی مریض مانند Shock عدم کفایهٔ قلبی حساسیت در مقابل اکسیجن و انفیوژن colloid ارزش بیشتر نسبت به تعین هماتوکریت داده شود.

مقدار کم Furosemide ۲۰ ملی گرام در جریان هیموترانسفیوژن جهت جلوگیری از ازدیاد بار دورانی در صورتیکه وظیفهٔ کلیوی مریض نورمال باشد زرق گردد . به خاطر داشته باشید تا خون یا حجرات تطبیق شده در محاسبهٔ بیلانس مایعات مریض شامل گردد.

## عدم کفایهٔ کلیه ها :

## لوحهٔ کلنیکی :

عدم کفایهٔ کلیوی یکی از اختلاطات واقعا" منحصر به ملاریا در کاهلان می باشد که باعث بلند رفتن مقدار یوریا و کریاتنین در خون مریضان می شود.

اولیکوریا و انیوریا از اثر نکروزس تیوبیولر به وجود می آید.

در عدم کفایهٔ کلیوی اکثرا" Oliguria موجود بوده اما در بعضی واقعات اتفاقی Polyuria نیز ممکن موجود باشد . میکانیزم نکروز tubular در ملاریا به صورت واقعی فهمیده نه شده است , مطالعات جریان خون در کلیه ها طوریکه در دیگر اشکال حاد نکروز Tubular موجود است نشان داده است که در قسمت قشر کلیه Ischemia و در قسمت مخ آن *con*gestion موجود است.

عدم کفایهٔ کلیوی معمولا" قابل بر گشت میباشد.

## مراقبت و تداوی:

برای فهمیدن Dehydration ( هیبووالیمیا ) از معاینات کلنیکی ذیل استفاده می شود .

- اندازه نمودن فشار ورید jugular یا فشار ورید مرکزی،

-اندازه نمودن فشار خون مریض در حال خوابیده و در حالت نشسته به زاویهٔ ٤٥ درجه.

-سیروم نمکی به مریض از طریق ورید محتاطانه تطبیق شود تا فشار ورید مرکزی بین صفر الی ٥ سانتی متر ستون آب قرار گیرد .

( ضمیمهٔ ۳ دیده شود).

-دیالیز بریتوانی و هیمودیالیز وقتی استطباب دارد که با وجود گرفتن مایعات کافی مریض اولیکیوریك باقی بماند.و سویهٔ یوریا و کریاتنین خون در حالت تزاید باشد.

- دیالیز بریتوانی به آسانی تحت اجرأ قرار نگیرد و در صورت امکان مریض به مرکز د یالیز فرستاده شود.

## هایپو کلایسیمیا Hypoglycamia :

## لوحهٔ کلنیکی:

هایبوکلایسیمیا یکی از اعراض کلنیکی مهم در تشخیص ملاریای فالسیپارم می باشد که در سه گروپ مختلف ذیل تظاهر می کند:

-در مریضان وخیم مخصوصا" در اطفال خورد ( صفحه ۳۲ دیده شود ).

-مریضانیکه با Quinine یا Quinidine تداوی می شوند زیرا Quinine سبب افزایش انسولین خون می گردد( صفحه ٣٦ و۳۷ دیده شدیده شود).

-زنان حامله که در جریان بستر و یا در حالت تداوی تعقیبی با کونین باشند .

-مریضانیکه شعور دارند نزد شان هایپوکلایسیمیا با اعراض و علایم کلاسیك ذیل دیده می شود :
اضطراب, تعرق,توسع حدقه ها, تنگي تنفس,عسرت تنفس و تنفس صدا دار, اولیکوری، احساس سردی, تکی کاردی و سردردی خفیف.

در صورت پیشرفت مریضی شعور مریض مختل گردیده . اختلاجات عمومی , شاك و کوما نزد مریض بوجود می آید.
تشخیص کلنیکی به ساده گی صورت می گیرد , زیرا که علایم کلنیکی خودبخود در ملاریای شدید قابل مشاهده است.مختل شدن شعور یکی از علایم بارز این مرض است.
در صورت امکان تشخیص مرض در سه گروپ حساس فوق الذکر که معروض به خطر اند ذریعهٔ معاینات بیوشمیك تائید گردد.

## مراقبت و تداوی:

- اگر هایپو کلایسیمیا توسط معاینهٔ خون تثبیت گردد و یا به اساس علایم کلنیکی دریافت گردد که هایپو کلایسمیا موجود است در آن صورت به مریض از محلول گلوکوز ۵۰ فیصده آن بمقدار ۵۰ ملی لیتر (۱و. ملی لیتر فی کیلو گرام برای اطفال ) از طریق ورید زرق گردد.
- و یا محلول گلوکوز ۵ یا ۱۰ فیصده از طریق انفیوزن وریدی ادامه داده شود .
- مراقبت دوامدار از سویهٔ گلوکوز خون صورت گیرد . در صورتیکه معاینات لابراتواری( بیوشمیك ) بدسترش نباشد از میتود Stix استفاده شود . به یاد داشته باشید که هایپوکلایسمیا ممکن دوباره حتی بعد از دادن گلوکوز ۵۰ فیصده باز هم تکرارا" به وجود آید.

## تشوشات ما یعات , الکترولیت ها و اسید بیس:

در واقعات ملاریای فالسیپارم وخیم اعراض کلنیکی هیپووالیمیا مانند فشار پایین ورید Juguar حالت Hypotension و اولیکوریا توأم با کثافت مخصوصه بلند در ادرار , علایم کلنیکی دیهایدریشن مانند پایین آمدن فشار داخل کره چشم و کم شدن الاستکیت جلد در هنگام بسترشدن موجود است .
تنفس اسیدوتیك وHyperventilation شاید در مریضان وخیم که در حالت Shockو یا عدم کفایه کلیوی هایپوکلایسیمیاوهایپربرازیتمیا قرار دارند انکشاف می کند , اسیدوز لکتیك یکی ازاختلاطات معمول است که در آن غلظت لکتیك اسید در خون و CSF افزایش می‌یابد, جریان خون در انساج با اصلاح شدن هایپووالیمیا بهبودی حاصل می کند.

## مراقبت و تداوی:

* شواهد Dehydration و هایپووالیمیا جستجو گردد.

-پایین آمدن فشار داخل کرهٔ چشم.

-کاهش نمودن الاستیکیت جلد, سرد بودن نهایات( انگشتان دست و پاها) سقوط زیاد فشار خون بعد از تغیر دادن وضیعت مریض قسمیکه مریض به زاویهٔ ٤٥ درجه قرار داده شود.

- کاهش پر شدن وریدهای محیطی.

-فشار پایین در ورید Jugular .

- کاهش ادرار.

-بلند رفتن کثافت مخصوص ادرار.

-کم شدن مقدار سودیم ادرار کمتر از 20mmol/L.

* در صورتیکه علایم Dehydration موجود باشد به مریض حجم های متوسط مایعات ایزوتونیک مانند Saline ۹و۰ فیصد و Dextrose ٥ فیصده از طریق ورید تطبیق گردد, اما از دادن مایعات زیاد احتناب گردد.

* فشار خون, فشار ورید مرکزی مراقبت گردد و حجم ادرار هر ساعت بعد اندازه شود ( ضمیمهٔ-۳ دیده شود).

* به اکسیجنیشن مریض قرار ذیل بهبودی بخشیده شود :

-پاك نمودن طرق تنفسی.

-بلندبردن غلظت اکسیجن در هوای تنفسی.

- در صورت ضرورت دادن تنفس ذریعهٔ ماشین تنفسی مصنوعی.

**مقدمه:**

ملاریای شدید و اختلاطی ذریعهٔ پرازیت ملاریا فالسیپارم به وجود می آید.در اثر تأخیر تداوی و تشخیص غلط انواع غیر اختلاطی این مرض به شکل دوامدار ظهور نموده و به سرعت انکشاف می کند.تظاهرات غیر اختلاطی ملاریای فالسیپارم متغیر بوده و مشابه به بسیاری امراض دیگر میباشد. اگرچه تب در این مرض معمول بوده ولی در بعضی واقعات موجود نمی باشد. در ابتدای مرض تب در عوض نوبتی بودن به شکل دوامدارظهور میکند ممکن لرزه با آن توأم باشد ویانه. مریضان علاوتا" از سر درد و درد تمام قسمت های بدن شاکی میباشند. در معاینهٔ فزیکی کبد و طحال مریض قابل حس میباشد , در ساحات Low endemic و Non endemic ممکن با Influenza اشتباه شود.بعضی مریضان از درد بطن و اسهال نیز شکایت می نمایند . در صورت عدم تشخیص و تداوی فوری ,وضع کلینیکي مریض خراب شده و بطرف وخامت می رود.

## اذیمای ریوی:

اذیمای ریوی یك اختلاط خطرناك ملاریای وخیم است که وفیات آن بیشتر از ۵۰ فیصد میباشد این اختلاط شاید چند روز بعد از شروع تداوی ملاریا و یا بعد از بهبودی حالت عمومی مریض وقتیکه مقدار پرازیت در خون محیطی کم شود بوجود اید این اختلاط باید از اذیمای ریوی که از اثر گرفتن مقدار زیاد مایعات بوجود می آید , تفریق گردد. هایپر پرازیتیمیا ,عدم کفایه کلیوی , و حاملگی اکثرا" مترافق با این اختلاط بوده. بر علاوه نزد مریضان هایپوکلایسیمیا و اسیدوز میتا بولیك نیز موجود می باشد ( صفحه ۳۷ دیده شود)۰

اولین اشاره تهدید کنندهٔ اذیمای ریوی عبارت از ازدیاد سرعت تنفس می باشد که باعث سرعت انکشاف علایم دیگر در صدر می شود( شکل -۸)۰

کمبود اوکسیجن Hypoxia سبب اختلاجات و تشوشات شعوری گردیده و مریض را در ظرف چند ساعت تلف می کند۰




Fig. 8. **Radiographic appearances of acute pulmonary oedema, resembling adult respiratory distress syndrome, in a British patient with cerebral malaria**

## مراقبت و تداوی:

مریض به حالت نیمه نشسته قرار داده شود, به هر میتود مناسب حتی با استفاده از ماشین تنفس مصنوعی به مریض اکسیجن که غلظت بلند دارد داده شود.

-به مریض ادویهٔ مدرر مانند Furosemide به مقدار ٤٠ ملی گرام از طریق ورید داده شود و در صورت عدم مؤثریت, دوز آن به صورت اعظمی تدریجا" الی ۲۰۰ ملی گرام بلند برده شود.

-مریض باید به یک مرکز مراقبت که حاوی لوازم مجهز مانند ماشین تنفسی مصنوعی, ادویهٔ vasoactive وسیع الساحه و مراقبت کنندهٔ Hemo dynamic باشد فرستاده شود. اگر ازیمای ریوی ناشی از تطبیق مایعات زیاد باشد اجراآت ذیل صورت گیرد:

-تمام مایعات وریدی توقف داده شود

- در صورتیکه هیموفلتریشن موجود باشد از آن استفاده شود.

- Furasemid بمقدار ٤٠ ملی گرام از طریق ورید داده شود. در صورت عدم موثربیت دوز اعظمی آن تدریجا" به ۲۰۰ ملی گرام افزایش داده شود در صورت عدم بهبودی به مقداد ۲٥٠ ملی لیتر خون از ورید مرکزی کشیده شود و در پاکت مخصوص خون ذخیره شده و بعدا" در صورت ضرورت به مریض دوباره ترانسفیوز گردد.

## عدم کفایهٔ دورانی ( Algid malaria ):

مریضان ملاریای وخیم در اثنای بستر شدن در عدم کفایهٔ دورانی قرار داشته , نهایات سرد و سیانوتنک از باعث تقبض اوعیهٔ محیطی , نبض سریع و قابل حس نزدشان موجود می باشد فشار Systolic این مریضان در حالت خوابیده نورمال است ( در کاهلان کمتر از ۸۰ ملی متر Hg و در اطفال کمتر از ۵۰ ملی متر Hg ) در بعضی از ممالك Septicemia انتانات گرام منفی به شکل اختلاطی بآن توأم می گردد. عدم کفایهٔ دورانی همچنان در مریضانیکه مصاب به ازیمای ریوی , اسیدوز میتابولیك و خونریزی جهاز هضمی اند دیده می شود.

جهت دریافت انتانات ثانوی محلات ذیل از قبیل ریتان, محل زرقیات , طرق بولی مخصوصا" اگر کتیتر تطبیق شده باشد جستجو گردد.

## مراقبت و تداوی:

-هایپووالیمیا با تطبیق خون تازه , پلازما و پلازما Expander مانند polygeline , Dextran ۷۰ ٪ اصلاح ساخته شود.

-خون مریض برای کلچر گرفته شود و به تعقیت آن فورا" انتی بیوتیك وسیع الساحه یا پنسلین کرستل همراه با جنتا مایسین به شکل مخلوط تطبیق گردد.

-بعد از بدست آوردن نتیجه کلچر خون،نظر به نوعیت و حساسیت مکروب در مقابل انتی بیوتیك تداوی لازمه صورت گیرد.

-فشار ورید مرکزی بین صفر الی ۵ سانتی متر آب نگاه داشته شود در صورتیکه هایپوتنشن دوام کند به مریض dopamine تطبیق شده مي تواند.



## خونریزی خودبخود و تخثر منتشر داخل وعای ( DIC ) :

### لوحهٔ کلنیکی:

خونریزی بیره ها , خون بینی , خونریزی تحت جلد و خون ریزیتحت Conjunctiva ممکن واقع شود در ۱۰٪ مریضانیکه در مقابل ملاریا معافیت ندارند یا اشخاص بدون معافیت که ملاریا را از مناطق ملاریایی با خود می آورند, این اختلاط نزد آنها به شکل استفراغ خوندار (Haematemesis ) و Melena ) ظهور می کند Thrombocytopenia معمولا" دیده می شود که به دیگر معیارات تخثری و غلظت Fibrinogen پلازما ارتباط ندارد . و دراکثر واقعات با خونریزیهمراه نمی باشد,مقدار Thrombocyteها معمولا" بعد از تداویموفقانهٔ ملاریا به اندازهٔ نورمال بر می گردد.




Fig. 9. **Profound anaemia, cerebral malaria, disseminated intravascular coagulation and spontaneous bleeding from the gums in a Thai girl**

**مراقبت و تداوی:**

- خون تازه , فکتورهای تخثردهندهٔ وصفیحات دمویه (platelets) اگر ضرور باشد به مریض ترانسفیوز گردد .
- اگر زمان prothrombin ویا Thromboplastin قسما" طویل شده باشد ۱۰ ملی گرام ویتامین K منحل در آب به آهستگی از طریق ورید زرق شود.

### تب بلند Hyperpyrexia

تب بلند در اطفال زیاد دیده می شود که همرا با اختلاجات, هذیانات و کوما می باشد , این حالت باید با تب بلند یکه از اثر آفتاب زده گی نزد بعضی ویزیتورهای نا آشنا با اقلیم های گرم بوجود می آید تشخیص تفریقی شود.حرارت بلند ( ٤٢ ویا بلند تر از آن) اثرات ناگوار عصبی (نیورولوزیك )دوامدار را بجا می ماند، شواهدي موجود است که حرارت بلند وجود در زنان حامله باعث ذجرت جنین Fetal distress می گردد ( صفحه ٣٦ دیده شود) .

## مراقبت و تداوی:

*حرارت مقعدی بصورت مکرر کنترول شود ,
*در صورتیکه درجهٔ حرارت مقعدی بلند تر از 39 درجهٔ سانتی گراد باشد ذریعهٔ تطبیقات سرد و پکه زدن پایین آورده شود, و همچنان 15 mg/kgوزن بدن پراسیتامول به مریض از طریق دهن , مقعد , و یا از طریق ( N.G Tube ) داده شود.

## Hyperparasitemia هایپر برازیتمیا (کثرت برازیت ملاریا در خون):

بصورت عموم در حالتیکه معافیت در برابر ملاریا موجود نباشد برازیتیمیا (بلند تر از ۵٪ ) و Schezontemia توأم با ملاریای‌شدید میباشد , اما در مناطق اندیمیك، اطفال ۲۰-۳۰ ٪ تراکم پرازیت ها را بدون آنکه لوحهٔ کلنیکی در آن هابروز کند تحمل مینماید.

## مراقبت وتداوی:

* دوز ابتدای ادویهٔ ملاریا از طریق زرقی مطابق جدول (۱) به مریض تطبیق شود با وجودیکه امکان گرفتن آن از طریق دهن موجود باشد .
* اگر پرازیتیمیا بلند تر از ۱۰ ٪ باشد بعضی دوکتوران معاوضه خون را به صورت مکمل یا قسمی برای مریض هنگامیکه انفیوزن کنین از طریق ورید جریان داشته باشد توصیه می نمایند.
* خطرات عملیهٔ ذکر شده مانند داخل شدن میکروب از طریق Transfusion بصورت دقیق کنترول گردد.

## :Malaria haemoglobinuria

## لوحهٔ کلنیکی:

مریضانیکه فاقد انزایم گلوکوز ٦ فوسفات د یهایدروجیناز و انزایم های دیگر Erythrocyticمی باشند شاید نزدشان هیمولیز داخل وعای و هیموگلوبینیوریا بعد از خوردن ادویهٔ اوکسیدانت مانند Primquine در عدم موجودیت ملاریا نیزظهور کند.

Black water fever به شکل وصفی در مریضان قفقازی که در برابر ملاریا معافیت ندارند و Quinine را جهت وقایه وتداوی‌بصورت غیرمنظم أخذ می نمایند با تب خفیف و یا بدون تب ,پرازیتمیای خفیف و یا عدم آن ظهور می کند اما انذار خراب که قبلا" موجود بود فعلاً کم گردیده است واقعات هیموگلوبینیوریا فعلا" آنقدر معمول نبوده اما با مریضی شدید و پرازیتمیای شدید مترافق می باشد عدم کفایهٔ حاد کلیوی ممکن با آن ظهور کند و مریض را شدیداً کم خون سازد.

## مراقبت و تداوی:

-تداوی کافی در صورتیکه پرازیتمیا موجود باشد ادامه داده شود ( جدول ( ۱ ) دیده شود ) .
-جهت نگاهداشت سویهٔ هیماتوگریت بلند تر از ۲۰ ٪ به مریض خون تازه تطبیق گردد.
- جهت جلوگیری از زیاد شدن مایعات(fluid overload )و Hypovolaemia فشار ورید مرکزی و Jugular مراقبت شود .
-Furosamide بمقدار ۲۰ ملی گرام از طریق ورید زرق شود.
-اگر Oliguria انکشاف کند و Uria خون و سویهٔ کریاتنین خون بلند برود دیالیز بریتوانی و یا هیمو دیالیزصورت گیرد.

# لوحهٔ وصفی کلنیکی ملاریای وخیم ومراقبت اختلاطات معمول در اطفال:

**ملاریای وخیم:**

**لوحهٔ کلنیکی:**

لوحهٔ کلنیکی ملاریاي وخیم که در نزد اطفال دیده می شود ( درصفحات ۱۱- ۲٦ ) تشریح شده است , صرف بعضی نقاط اضافی آن در اینجا ذکر می گردد .

-اختلاطات بسیار معمول و مهم ملاریای فالسیپارم در اطفال عبارت ازملاریای دماغی و کم خونی میباشد. فرق بین ملاریای شدید کاهلان و اطفال در جدول ( ۲) شرح داده شده است.

## مراقبت و تداوی:

مراقبت ملاریای شدید در اطفال به صورت عمومی مشابه به مراقبت ملاریا در کاهلان بوده ( صفحهٔ ۱۱ -۲٦ ذیده شود ) و بعضی نقاط مهم آن در اینجا شرح خواهد شد. از والدین و خویشاوندان مریض بر سش های ذیل صورت گیرد:

۱- معلومات در بارهٔ جاهای بودوباش و سفر.

۲- تداوی قبلی ذریعهٔ ادویهٔ ملاریا و دیگر ادویه ها.

۳- اخذ مایعات و اطراح مایعات از طریق ادرار.

٤- اختلاجات گذشته و یا جدید.

در ابتدا معاینات فوری باید اجرا گردد تا معلومات ذیل راجع به مریض حاصل گردد :

۱- وضع مایعات بدن .

۲- کم خونی .

۳- اذیمایی ریوی.

٤- اندازه بیهوشی.

٥- بلندی درجهٔ حرارت بدن .

## فرق ملاریای شدید در کاهلان و اطفال:

| اعراض و علایم | کاهلان | اطفال |
|---|---|---|
| سرفه | غیر معمول است | معمول است |
| اختلاجات | معمول است | زیاد معمول است |
| مدت مریضی | ۵-۷ روز | ۱-۲ روز |
| ازبین رفتن کوما | ۲-٤ روز | ۱-۲ روز |
| اثرات ناگوار عصبی | کمتر از ٥ ٪ | زیادتر از ۱۰ ٪ |
| یرقان | معمول است | غیر معمول است |
| هایپو کلایسیمیا قبل از تداوی | معمول نیست | معمول است |
| ازیمای ریوی | معمول است | نادر است |
| عدم کفایهٔ کلیه ها | معمول است | نادر است |
| فشار CSF | معمولا" نورمال است | در حالت تغیراست |
| بعضا" بلند است | | |
| تشوشات خون | الی ۱۰ ٪ میباشد | نادراست |
| تشوشات رفلکسهای دماغی | | |
| Oculovestibular ,Oculocervical | نادر است | زیاد معمول است |

---

معلومات این جدول از مطالعات کاهلان در جنوب شرق آسیا و اطفال افریقایی بدست آمده است .

**معاینات ذیل فورا" باید اجرأ گردد:**

- سلاید نازك و ضخیم خون باید گرفته شود.
- معاینهٔ Hematocrit خون .
- معاینهٔ گلوکوز خون از نوك انگشت صورت گیرد.
- بذیل قطنیLumber puncture .

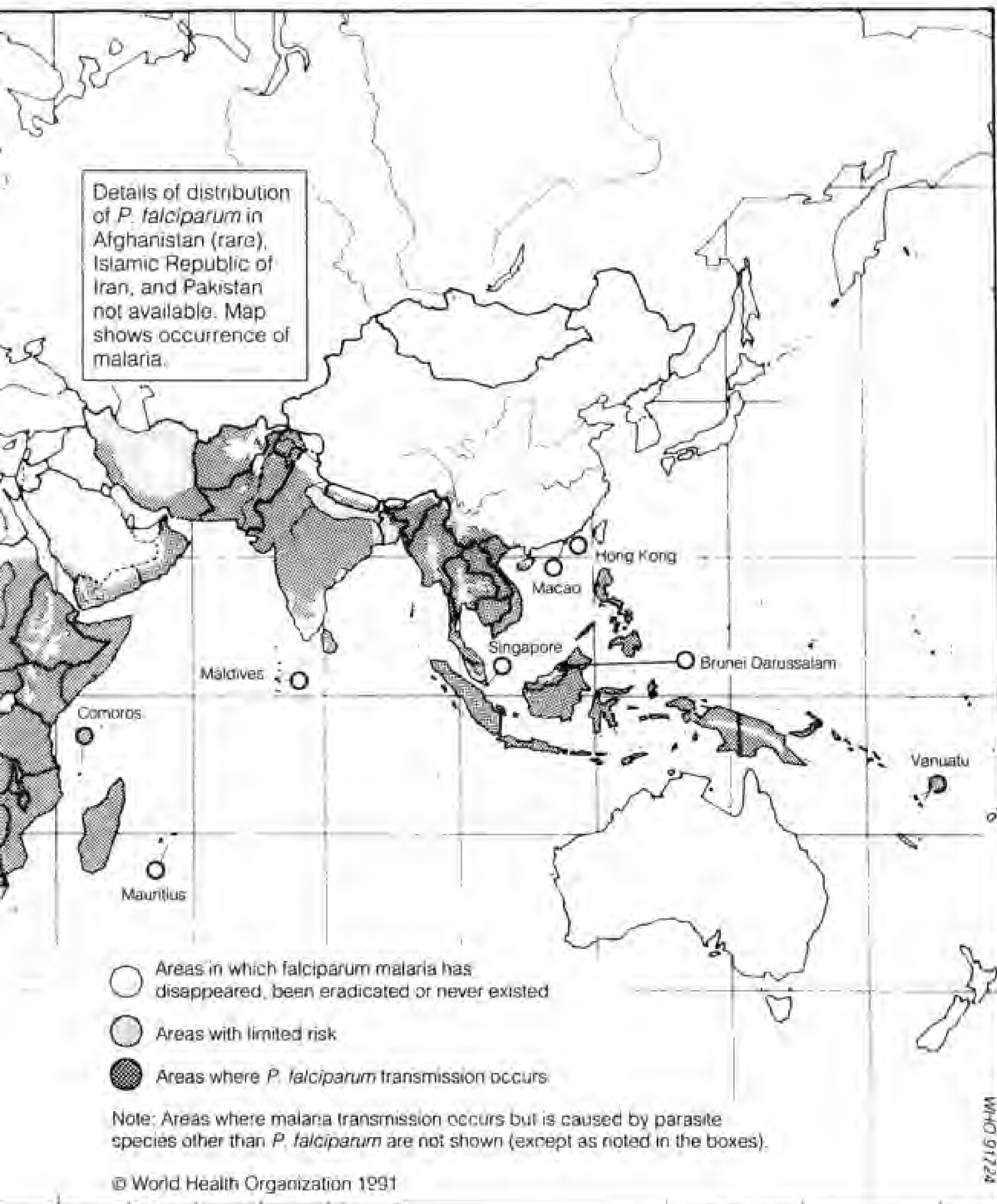
-اگر معاینهٔ برازیتولوجیك خون بیشتر از یك ساعت را در بر گیرد, قبل از تشخیص قطعی تداوی باید شروع شود.

- به مقدار 15-10 mg/kg وزن بدن phenobarbital از طریق عضلی در وقت بستر نمودن جهت جلوگیری از اختلاجات داده شود.
- اگر طفل اختلاج داشته باشد ذریعهٔ paraldehyde به مقدار 0,1 mg/kg وزن بدن از طریق زرق داخل عضلی تداوی شود کوشش شود از سرنج شیشه ی استفاده شود در صورت استفاده از سرنج پلاستیکی فورا" تزریق شود. از Diazepam نیز بدین ملحوظ استفاده شده می تواند.(صفحه ١٤ )
- بخاطر پائین آوردن درجهٔ حرارت مقعد پاینتر از 39 C از تطبیقات سرد و پکه زدن استفاده شود.
- paracetamol به مقدار 15 mg/kg وزن بدن جهت پائین آوردن تب به مریض داده شود.

## ملاریای دماغی:

**لوحهٔ کلنیکی:** ( صفحه ١١ - ١٥ دیده شود)

- علایم مقدم ملاریای دماغی در اطفال معمولا" تب 41-37,5 سانتی گراد می باشد که به تعقیب آن استفراغ و سرفه پیدا گردیده و مریض خورده و نوشیده نمی تواند اسهال آنقدر معمول نمی‌باشد.
- اعراض مقدماتی کوما وقت کم (معمولا" ١ - ٢ روز ) را در بر می گیرد .
- طفلیکه بعد از اختلاجات تب دارد وشعور خود را از دست می دهد نباید او را مصاب به ملاریای دماغی پنداشت اما اگر کومای وی بیش از نیم ساعت دوام کرد در آن صورت میتوان تصور کرد که طفل به ملاریای دماغی مصاب گردیده است .
- درجهٔ کوما باید به اساس تصنیف جدول Glassgow با مشاهده عکس العمل مریض در مقابل صدا وتنبهات دردناك ارزیابی‌شود, اگر عکس العمل موجودنباشد برآمدگی استخوان sternum مالش داده شود ویا بالای‌ناخن انگشت کلان دست مریض ذریعهٔ پنسل به شکل افقی فشار داده شود.



Details of distribution of P. falciparum in Afghanistan (rare), Islamic Republic of Iran, and Pakistan not available. Map shows occurrence of malaria.
Hong Kong
Macao
Singapore
Brunei Darussalam
Maldives
Comoros
Vanuatu
Mauritius
Areas in which falciparum malaria has disappeared, been eradicated or never existed
Areas with limited risk
Areas where P. falciparum transmission occurs
Note: Areas where malaria transmission occurs but is caused by parasite species other than P. falciparum are not shown (except as noted in the boxes).
© World Health Organization 1991
WHO 91724

- دايما" هايپوکلايسيميا برطرف و تداوی شود (صفحه ۳۲ ديده شود) .
- اختلاجات معمولا" قبل و يا بعد از کوما ظهور نموده , که بعد از گذشت کوما اثرات ناگوار عصبی باقی می ماند.
- تنفس در بعضی اطفال مشکل وصدا دار است,در بعضی اطفال تنفس عميق بدون کدام پتالوزی خاص در صدر به اسيدوز دلالت می‌کند. بعضی اطفال دارای جلد سرد و مرطوب با تفاوت درجه حرارت شبانه روزی در حدود 10 سانتي گراد ميباشد. البته اين اطفال در حالت shock قرار داشته و فشار سيستولك خون شان از 50 mmhg پايينتر می‌باشد .
- در مريضان کومای عميق ريفلکس های قرنيه و حرکات چشم به شکل حرکات چشم کدی ممکن موجود نباشد .
- در بعضی اطفال Opisthotonus شديد موجود بوده که تشخيص را با تيتانوس مغالطه می کند (شکل ۷ و صفحه ۱۳).
- فشار CSF در حالت تغيير بوده و در اطفال نسبت به کاهلان بلند می رود و بعضی اوقات بسيار بلند ميباشد.
- لوکوسايتوزس در ملاريای شديد آنقدر معمول نبوده ولی موجوديت آن دلالت به مصابيت باکتريل نميکند.
- اطفاليکه بعد از گذشت ملاريای دماغی زنده مانده اند در نزد تقريبا" ۱۰ ٪ آنها اثرات ناگوار عصبی به شکل Hemiparesis ,اتاکسيای دماغی Cortical blindness هيپوتونی شديد ,تأخر عقلی ,شخی عمومی بدن و Aphasia ديده می شود.

## مراقبت و تداوی :

مراقبت ملاریا در اطفال مشابه به کاهلان میباشد ( صفحه ١٤ دیده شود)

## کم خونی Anaemia :

## لوحهٔ کلنیکی :

اندازه بیشرفت درجهٔ کم خونی مربوط به شدت و مدت پرازیتمیا می باشد ولی در بعضی اطفال حملات غیر اختلاطی ملاریا به شکل مکرر و بدون تداوی سبب کم خونی Normochromic ازباعث تغبیرات در مخ عظم می گردد. تعداد پرازیت ها در خون بعضی اطفال بسیار زیاد بوده که از اثر ان کم خونی شدید و انکشافی به نسبت تخریب حاد کرویات سرخ بوجود می آید .

معمولا" کم خونی با اعراض و علایم دماغی(Cerebral ) مانند نا آرامی,اختلال شعور Confusion ,کوما و خونریزی شبکیه و یا با اعراض و علایم قلبی ریوی cardio pulmonary sign مانند tachy cardia , Dyspnoea, ریتمGallop ,عدم کفایهٔ قلبی و ازیمای ریوی تظاهر می کند در نزد بعضی اطفال Hepatomegaly و Splenomegaly نیز بوجود می آید.

**مراقبت و تداوی:**

- ضرورت, دادن خون در مورد هر طفل به صورت انفرادی دقیقا" ارزیابی گردد. در جنین ارزیابی لازم است که به حالت کلنیکی مریض وسویهٔ Hematocrite وسویه Parasitemia توجه گردد .
- اگر سویهٔ هماتوکریت طفل کمتر از ۱۵ ٪ باشد و مریض Dehydration نداشتد باشد Hemotransfusion استطباب دارد ضمنا" بعضی اطفال به صورت عاجل ضرورت به هیموترانسفیوزن می داشته باشند که در این صورت برای آنها بمقدار 10 ml/kg وزن بدن pack cells و یا بمقدار 20 ml/kg وزن بدن خون تازه تطبیق گردد.

- درصورتیکه امکانات معاینهٔ HIV در بانك خون موجود نباشد. خون تازه یك شخص مسن که از جملهٔ اقارب طفل باشد ترجیح داده شود زیرا خطر مصاب شدن به HIV کمتر متصور است.

جهت جلوگیری از Over load شدن مایعات بمقدار 2 mg /kg - 1 وزن بدن و به صورت اعظمی 20 mg فیروسماید Furosemide از طریق ورید به مریض داده شود.

## هایپوکلایسمیا Hypoglycemia :

## لوحهٔ کلنیکی:

هایپوکلایسیمیا در اطفال که کمتر از ۳ سال عمر دارند و آنهایکه اختلاج و هایپرپرازیتمیا بلند داشته و درحالت کومای عمیق قرار دارند بیشتر دیده می شود.چنین هایپوکلایسمیا ممکن با ملاریا دماغی مغالطه گردد زیرا تظاهرات هایپوکلایسمیا با ملاریای دماغی مشابه میباشد ( صفحه ۱۷ و۱۸ دیده شود).

## مراقبت و تداوی:

- اطفالیکه بی هوش گردیده بصورت منظم به آنها گلوکوز داده شود .

تا از هایپوکلیسیمیای ناشی از گرسنگی جلوگیری بعمل آید لذا تجویز گلو کوز ۵ ٪ نسبت به دیگر محلولات آن مؤثر ثابت می شود در صورت که خطر over load باتوصیهٔ محلول گلوکوز ۵ ٪ مو جود باشد , به مریض محلولات غلیظ گلوکوز ۱۰ الی ۵۰ ٪ به دفعات مکرر داده شود.

- در صورت وقوع هایپوکلایسیمیا به مریض از طریق ورید محلول گلوکوز ۵ ٪ داده شود ( 1 ml/kg وزن بدن) وجهت جلوگیری از وقوع دوباره آن سیروم گلوکوز **۱۰ ٪** از طریق ورید به مریض تطبیق شود.

- مقدار تجویز گلوکوز و مدت تداوی بعد از معاینهٔ گلوکوز خون از ورید طرف مقابل (ورید دست دیگریکه مصروف انفیوزن نیست) با میتودStix سنجش می شود.

-برای اینکه هایپوکلایسیمیا دوباره واقع نگردد معاینه گلوکوز خون بصورت تکراری بعد از بهبودی مریض منظما" ارزیابی گردد.

### دیهایدریشن: Dehydration

## لوحهٔ کلنیکی:

بهترین علایم دیهایدریشن ( متوسط و وخیم ) در اطفال عبارت از کاهش دوران خون محیطی , تنفس عمیق (اسیدوتیك ). کاهش الاستکیت جلدی, بلند رفتن یوریای خون ( اضافتر از (6,5 mmol/L ) تزاید تشنگی میباشد,دراطفالیکه مصاب Oliguria ودیهایدریشن بوده کثافت مخصوصهٔ ادرار بلند و مقدار سودیم پائین میباشد .

- این علایم وترسبات نورمال در ادرار نشان دهندهٔ دیهایدریشن ساده بوده و به عدم کفایهٔ کلیوی دلالت نمی کند زیرا عدم کفایه کلیوی در اطفال نادر است.

## مراقبت وتداوی:

- Rehydration محتاطانه ذریعهٔ سیروم نمکی ( ایزوتونیك) صورت گیرد فشار خون و فشار ورید Jugular مکررا" دیده شود,و صدر مریض اصغاء گردد.

- درجاهایکه تسهیلات موجود باشد بیلانس مایعات با اندازهٔ نمودن فشار ورید مرکزی ذریعهٔ کتیتر ورید مرکزی بصورت منظم کنترول شود ( ضمیمه۳ دیده شود)۰

- بعد از Rehydration اگر اطراح ادرار در ۲٤ ساعت کمتر از ٤ ملی‌لیتر در فی کیلو گرام وزن بدن باشد Furosemide از طریق ورید داده شده میتواند در ابتدا 2 mg/kg وز ن بدن و بعدا" مقدار دو چند آن در فاصلهٔ یك ساعت وبصورت اعظمی .بمقدار 8 mg/kg وزن بدن در ظرف ۱۵ دقیقهٔ به مریض داده شود.

## ادویهٔ ضد ملاریا:

(جدول اول و ضمیمهٔ یك دیده شود)

ادویهٔ ضد ملاریا در ابتدا باید از طریق ورید یا انفیوزن تر جیح داده شود و بعدا" هر چه زودتر از طریق فمی داده شود.

وزن نمودن اطفال برای محاسبه دوز دوا ضروری میباشد،که به اساس ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن اندازه میشود (جدول ۱ دیده شود) اگر تجویز دوا از طریق I.V امکان نداشته باشد , کلوروکین و یاکنین از طریق داخل عضلی در قسمت قدامی ران برای طفل زرق شود.

- به اطفال مریض که بی هوش هستند کوشش شود که ادویهٔ ملاریا از طریق دهن داده نه شود اگر امکان تطبیق ادویهٔ ملاریا از طریق زرقی موجود نباشد, واعزام مریض وقت زیاد را دربر گیرد ادویهٔ ملاریا از طریق تیوب Nasogostric تطبیق گردد. با وجودیکه تیوبN.G سبب تحریك استفراغ و تولید سویهٔ مقدار ناکافی ادویهٔ ملاریا در خون می گردد.

## لوحهٔ کلنیکی مخصوص ملاریای و خیم و مراقبت آن در زنان حامله:

### ملاریای وخیم:

### لوحهٔ کلنیکی:

ملاریا در زنان حامله به شدت رشد نموده و توأم با پرازیتمیای بلند می باشد که برای خود مادر و جنین خطرناك است بدین لحاظ باید بصورت فوری تداوی گردد.زنان حاملهٔ که در مقابل ملاریا معافیت ندارند به تمام تظاهراتیکه در صفحات (۱۱-۲٦ ) تشریح گردیده است حساس میباشند .زیادتر آنها معروض به خطر سقط جنین , Still birth ( تولد طفل مرده) وولادت قبل از وقت بوده و اطفال شان با وزن کم تولد می شود.

درزنان حاملهٔ ملاریای دماغی و دیگر اشکال شدید ملاریا به سرعت انکشاف نموده و وفیات ناشی از ملاریا در زنان حامله نسبت به زنان غیر حامله ۲ الی ۱۰ مرتبه بیشتر است .معمولا" زنان حامله در مقابل هایپو کلایسمیا و اذیمای ریوی بسیار حساس میباشند. (شکل - ۱۰ )




Fig. 10. **Acute pulmonary oedema developing immediately after delivery in a Thai woman**

. زنان حاملهٔ که در مقابل ملاریا معافیت دارند مخصوصا" زنان اولباری(primigravidae ) در مقابل کم خونی شدید حساس بوده ولی در مقابل دیگر اختلاطات مقاومت دارند.
ملاریای فالسیپارم تقلصات رحم را تحریك نموده و باعث افزایش ولادت های premature می گردد , دفعات و شدت تقلصات رحم مربوط به تب بلند است ذجرت جنین (Fetal distress ) در ملاریا فالسیپارم موجود بوده ولی تشخیص آن مشکل است ,انذار مرض در اشکال وخیم ملاریا برای جنین ( Fetus ) خوب نیست . انتانات مربوط مانند Pneumonia , انتانات طرق بولی معمولا" در موجودیت ملاریا همراه با حاملگی مترافق میباشد .

## مراقبت و تداوی:

- زنان حاملهٔ که مصاب به ملاریای شدید اند باید به یك مرکز تداوی مجهز اعزام شوند.
- مراقبت نمودن تقلصات رحم و سرعت قلب جنین ممکن نشان دهندهٔ ولادت بدون اعراض باشد, Tachy cardy یا Brady cardy و بطاءت تقلصات رحمی دلالت به ذجرت جنین Fetal distress می کند.
- در شروع ولادت در صورتیکه ذجرت جنینی موجود باشد , استطباب دارد تا مرحله دوم ولادت ذریعهٔ Forceps یا Vacum extraction و Caesarian Section کوتاه ساخته شود,

## هایبوکلایسیمیا Hypoglycemia :

## لوحهٔ کلنیکی ( صفحه ۱۷ -۱۸ دیده شود )

هایپوکلایسیمیا ممکن در اثنای بستري شدن زنان حامله ویا بعد از اخذ کنین موجود باشد , معمولا" بدون اعراض بوده و مترافق باBrady cardia جنینی و دیگر علایم Fetal distressمیباشد در اکثر مریضان وخیم Hypoglycemia همرا با لکتیك اسیدوز و وفیات بلند است , در مریضانیکه کونین گرفته اند سلوك غیر نورمال,عرق, و ضایع شدن آنی شعور از جمله تظا هرات معمول آن میباشد .

**مراقبت و تداوی:**

- تداوی آن طوریکه در ( صفحهٔ ۱۸ ) تشریح شده صورت گیرد. در صورتیکه تشخیص مشکوک باشد یك تست تداوی با گلوکوز ۵۰ ٪ بمقدار 25 ml الی ۵۰ml از طریق ورید اجراً شود.

-مکرر بودن هایپوکلایسیمیا ممکن یك پرابلم در بعضی از واقعات باشد .

- اگر گلوکوز زرقی بدسترس نباشد محلول گلوکوز از طریق تیوب Nasogastric به مریضان بدون شعور داده شود.

## اذیمای ریوی:

## لوحهٔ کلنیکی:

ممکن اذیمای ریوی در زنان حامله وقتیکه بستر میشوند موجود باشد و یا ممکن به شکل آنی انکشاف نموده ویابه شکل غیر متوقع ،چندین روز بعد ازبستر شدن بوجود آید. ویا ممکن بعد از ولادت سریعا" ظهور کند.(شکل ۱۰ و صفحهٔ ۲۰ دیده شود )

**مراقبت و تداوی:**

(به صفحهٔ ۲۱ مراجعه شود).

**کم خونیAnaemia:** صفحهٔ( ۱۵ دیده شود)

## لوحهٔ کلنیکی:

کم خونی مادران مترافق با وفیات قبل از ولادت و خونریزی مهلك بعد از ولادت می باشد, کم خونی هیمولایتیك حاد توأم با Splenomegaly در نزد زنان افریقایی در اوسط دوران حاملگی بوجود می آید . در اثنای ولادت از اثر کم خونی شدید و یا ز یاد شدن مایعات , امکان بوجود آمدن اذیمای حاد ریوی قبل از جداشدن پلاسنتا متصور است.

## مراقبت وتداوی

- زنانیکه هیماتوکریت شان کمتر از ۲۰ ٪ باشد برای شان خون Packed cell به احتیاط کامل که قبلا" در صفحهٔ ١٦ ذکر شده است ترانسفیوزگردیده . فیروسیماید ۲۰ ملی گرام از طریق ورید زرق شود. در مراکزیکه Exchange transfusion اجراً شده می تواند متناوبا" این جنین ترانسفیوزن صورت گیرد.

## ادویهٔ ضد ملاریا:

کلوروکین در حاملگی یك دوای مصؤن است , زنان حامله که زنده گی شان از اثر ملاریا تهدید به مرگ می شود, با مصونیت با دوز معین کنین تداوی شده میتوانند. نشان داده شده که بعد از زرق دوز ابتدای داخل وریدی کنین در زنانی که حمل ۳۰ هفته دارند، تقلصات رحمی و ذجرت جنینی بوجود نیامده است . هایبوکلایسمیا یکی از تأثیرات عمده کنین است.

Mefloquine طوری معلوم می شود که در تداوی ملاریای فالسیپارم بدون اختلاطاتی مؤثر باشد ولی در سه ماه اول حاملگی در موجودیت ملاریا وخیم همراه با انفیوزن کنین از طریق ورید با وجودیکه مریض از طریق دهن ادویه را خورده بتواند یکجا استعمال گردد (ضمیمهٔ (۱) جدول (۱) دیده شود ) .

# تشخیص ملاریا:

## تشخیص کلنیکی:

عنصر با اهمیت برای تشخیص ملاریا در نواحی اندیمیک و غیر اندیمیک عبارت از شاخص بلند مشکوکیت ملاریا می باشد . زیرا که ساحات انتشار ملاریا معلوم میباشد . حکایه سفر نمودن به آن ساحات جغرافیاوی یك مشعر خوب مبتلا شدن به مرض است . علاوتا" طرق مصاب شدن ذریعهٔ ترانسفیوزن و سوزن های ملوث باید نادیده گرفته نه شود امکان اشتباه کردن با امراض دیگریکه لوحهٔ کلنیکی آن مشابه به ملاریا میباشد مانند Septicemia Typhoid fever, Meningitis ضمنا" با Influenza , Hepatitis, Leptospirosis, Relapsing fever, Haemorrhagic fever تمام انواع انسفالیتهای ویروسی ,کاستروانتریت ها , Trypanozomiasis افریقایی باید تشخیص تفریقی شود. در زنان حامله باید ملاریا از Sepsis که از اثر انتانات رحم طرق بولی و ثدیه ها ( پستان ها) بوجود می آید فرق گردد.
دراطفال اختلاجات ملاریا باید از اختلاجات تب دارتشخیص تفریقی شود که در اختلاجات تبدار , کوما ندرتا" اضافه از نیم ساعت دوام می کند .

## تشخیص پرازیتو لوجیك:

در اکثر واقعات سلاید نازك و ضخیم خون محیطی پرازیت ملاریا را اشکار می سازد, سلاید ضخیم نسبت به سلاید نازك برای تشخیص پرازیت ملاریا مفید تر میباشد ( شکل ۱۱-۱۲ ) برای معاینهٔ سلاید خون سامان و لوازم و میکروسکوپ ضروری می با شد .

Fig. 1. **Global status of *P. falciparum* malaria**

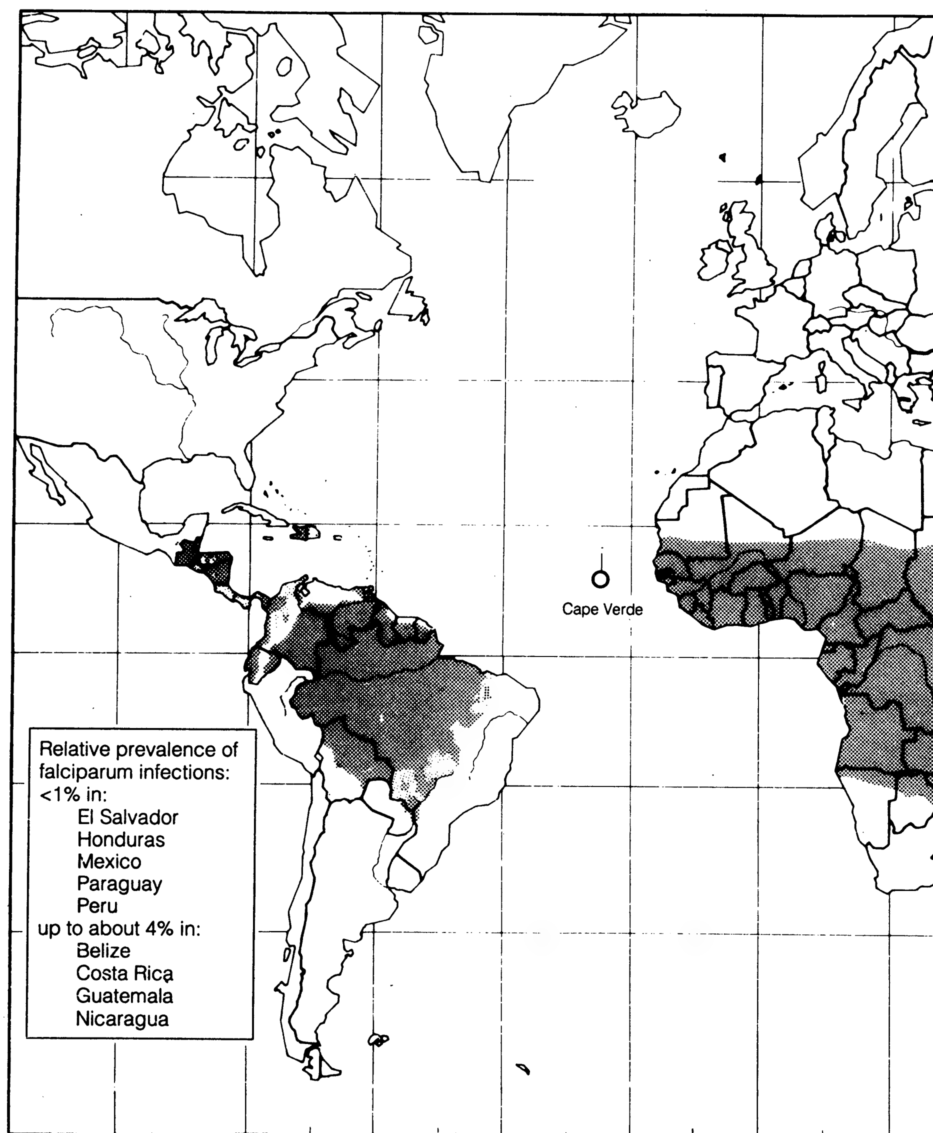
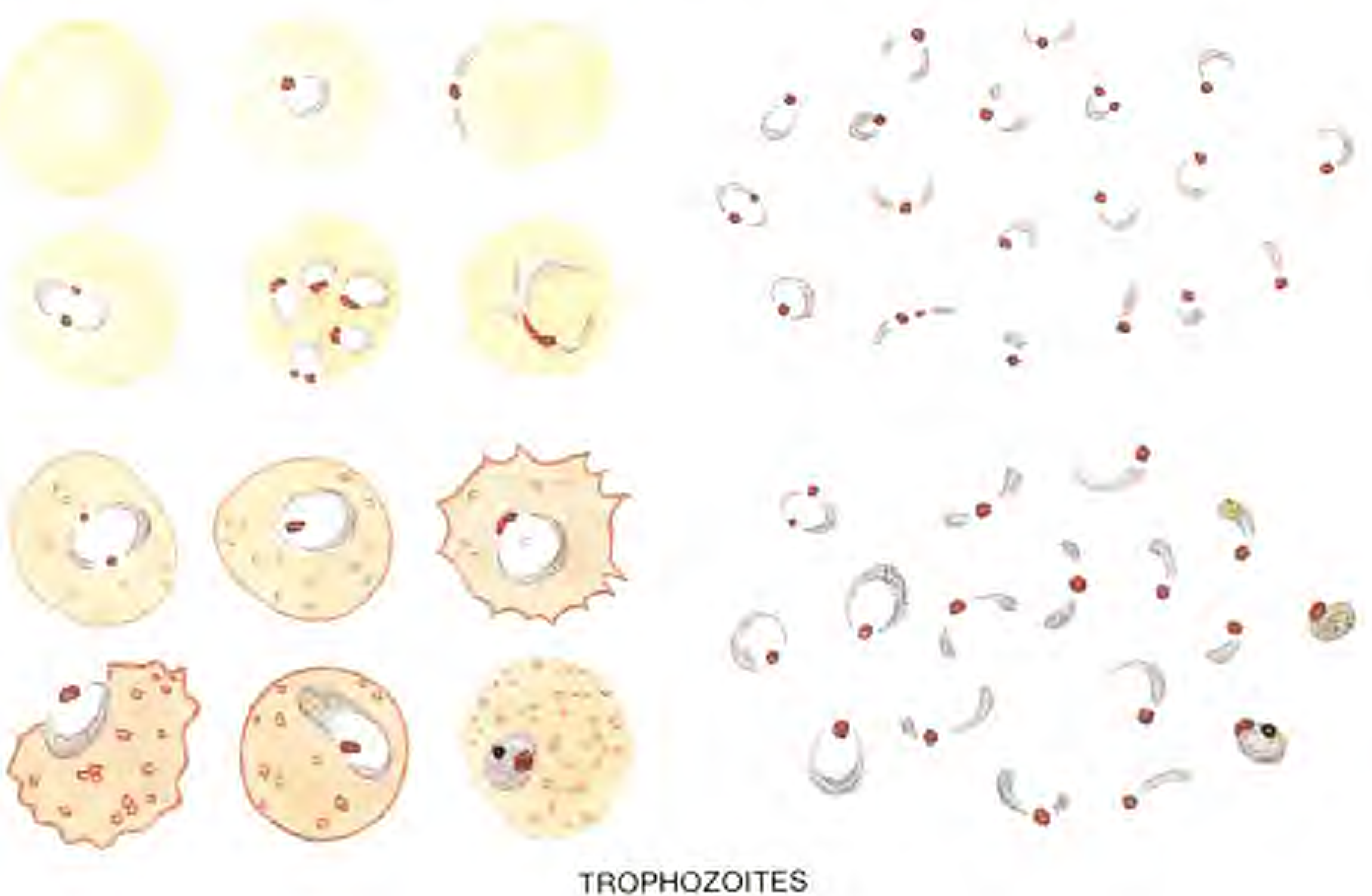
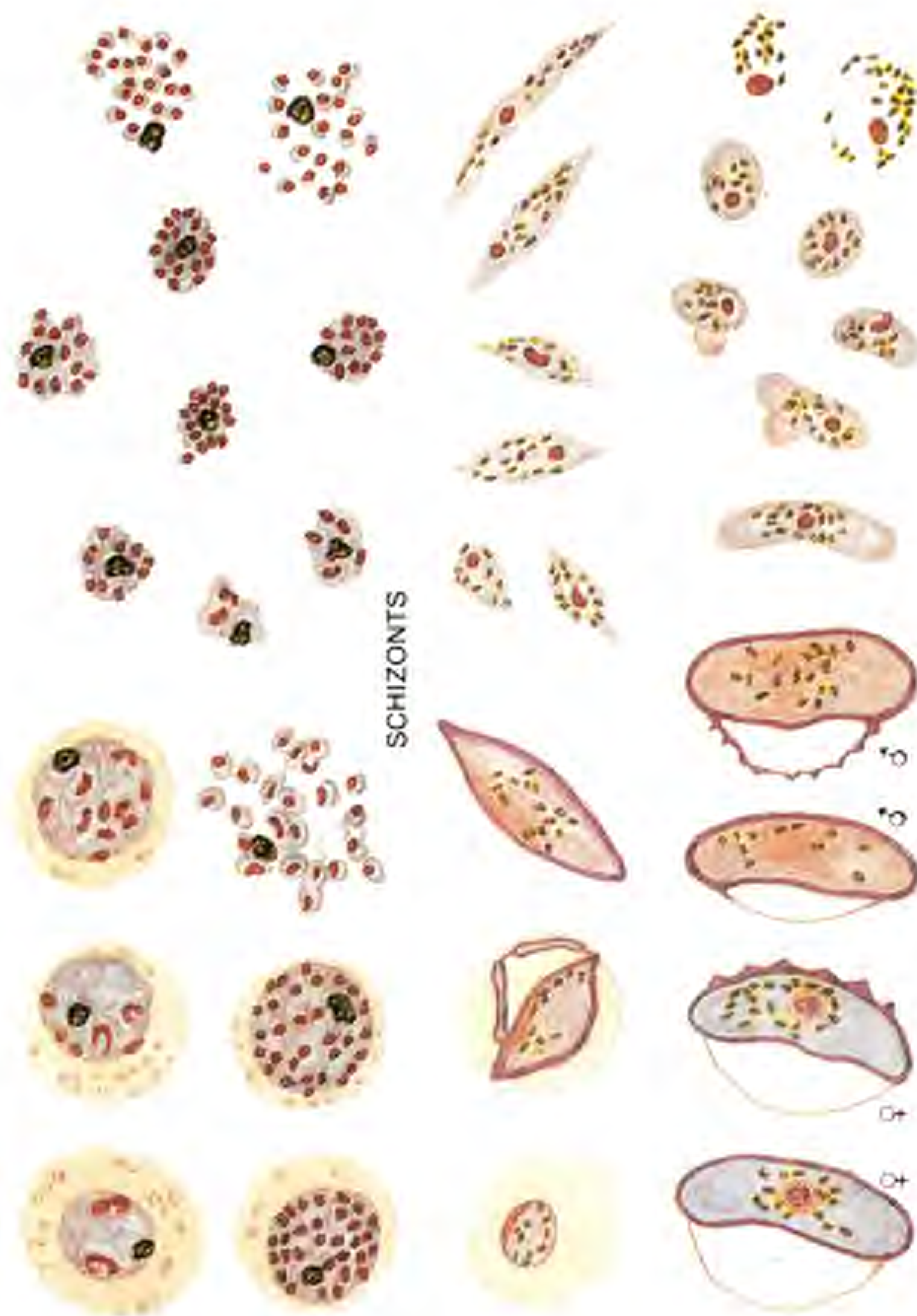


Fig. 11. **Appearance of *P. falciparum* parasite stages in Giemsa-stained thin and thick blood films**





SCHIZONTS
GAMETOCYTES
♂
♂
♀
♀
Thin film
Thick film

| Species | | Stage of parasite in peripheral blood | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Trophozoite | Schizont | Gametocyte |
| *Plasmodium falciparum* | Young, growing trophozoites and/or mature gametocytes usually seen. | *Size*: small to medium; *number*: often numerous; *shape*: ring and comma forms common; *chromatin*: often two dots; *cytoplasm*: regular, fine to fleshy; *mature forms*: sometimes present in severe malaria, compact with pigment as few coarse grains or a mass. | Usually associated with many young ring forms. *Size*: small, compact; *number*: few, uncommon, usually in severe malaria; *mature forms*: 12–30 or more merozoites in compact cluster; *pigment*: single dark mass. | Immature pointed-end forms uncommon. *Mature forms*: banana-shaped or rounded; *chromatin*: single, well defined; *pigment*: scattered, coarse, rice-grain like; pink extrusion body sometimes present. Eroded forms with only chromatin and pigment often seen. |
| *P. vivax* | All stages seen; Schüffner's stippling in 'ghost' of host red cells, especially at film edge. | *Size*: small to large; *number*: few to moderate; *shape*: broken ring to irregular forms common; *chromatin*: single, occasionally two; *cytoplasm*: irregular or fragmented; *mature forms*: compact, dense; *pigment*: scattered, fine. | *Size*: large; *number*: few to moderate; *mature forms*: 12–24 merozoites, usually 16, in irregular cluster; *pigment*: loose mass. | Immature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. *Mature forms*: round, large; *chromatin*: single, well defined; *pigment*: scattered, fine. Eroded forms with scanty or no cytoplasm and only chromatin and pigment present. |

| *P. ovale* | *P. malariae* |
| --- | --- |
| All stages seen; prominent Schüffner's stippling in 'ghost' of host red cells, especially at film edge. | All stages seen. |
| Immature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. *Mature forms:* round, may be smaller than *P. vivax*; *chromatin:* single, well defined; *pigment:* scattered, coarse. Eroded forms with only chromatin and pigment present. | Immature and certain mature forms difficult to distinguish from mature trophozoites. *Mature forms:* round, compact; *chromatin:* single, well defined; *pigment:* scattered, coarse, may be peripherally distributed. Eroded forms with only chromatin and pigment present. |
| *Size:* rather like *P. malariae*; *number:* few; *mature forms:* 4–12 merozoites, usually 8, in loose cluster; *pigment:* concentrated mass. | *Size:* small, compact; *number:* usually few; *mature forms:* 6–12 merozoites, usually 8, in loose cluster; some apparently without cytoplasm; *pigment:* concentrated. |
| *Size:* may be smaller than *P. vivax*; *number:* usually few; *shape:* ring to rounded, compact forms; *chromatin:* single, prominent; *cytoplasm:* fairly regular, fleshy; *pigment:* scattered, coarse. | *Size:* small; *number:* usually few; *shape:* ring to rounded, compact forms; *chromatin:* single, large; *cytoplasm:* regular, dense; *pigment:* scattered, abundant, with yellow tinge in older forms. |

Fig. 12. **Species identification of malaria parasites in Giemsa-stained thick blood films**

که ذریعهٔ یك شخص ورزیده در لابراتوار به آسانی اجرا شده میتواند , بعضی از راپورها نشان می دهد , کسانیکه به شکل اتفاقی فوت نموده اند در معاینهٔ خون محیطی آنها پرازیت ملاریا کشف نگردیده ولی بعد از اوتوبسی( Autopsy ) آنها پرازیت ملاریا دریافت گردیده است. در نزد اکثر مریضان که مصاب به ملاریای شدید اند ,تعداد پرازیت ها در خون شان بلند بوده ,با وجودیکه مریضان قبلا" ادویهٔ ضد ملاریا را خورده اند این حادثه مصاب شدن پی درپی در حال ازدیاد را در مناطق Tropic نشان می دهد, که واقعات آن روبه افزایش است. معاینات مکرر پرازیت ملاریا درخون در هر (٤ الی ٦ ساعت) در ایام دوم یاسوم تداوی آن نهایت مهم میباشد. موجودیت پگمنت ملاریای در مونوسایت ها (Monocyte ) دلیل خوب و مفید برای تشخیص ملاریا میباشد, مخصوصا" در اطفال کم خون و مریضان مصاب به ملاریای وخیم که در خون آنها سویهٔ پرازیت کم و یا هیچ موجود نمی‌باشد.

## معاینات هیماتولوجیك و بیوشمیك:

در معاینهٔ خون محیطی مریضان مصاب به ملاریای شدید, لوکوسایتوزس و ترومبوسایتوبینیا دریافت گردیده است , ولی تعداد Thrombocyte همیشه در حالت تغییر می باشد. سویهٔ بلند رفتن یوریا urea ، کریاتینن ,بلیروبین و بعضی از انزا یم ها مانند Amino Transferase و 5-Nucleotidase درخون مریض در یافت گردیدٌ است مریضان بسیار وخیم مصاب به Acidose بوده که PH پلازما و غلظت بیکاربونات در خو ن شریانی شان پائین می باشد تشوشات آب و نمك ها (Na,K, Ca , Cl , Po4 ) در حالت تغییر میباشد . غلظت لکتیك اسید در خون و CSF در کاهلان و اطفال بلند می‌رود.

## شاخص های براکنوسس ( انذار ):

مشعرهای انذار خراب ملاریای شدید در اطفال و کاهلان قرار ذیل میباشد:

## مشعر های کلنیکی:

- سن کمتر از ۳ سال
- کومای عمیق
- موجودیت اختلاجات
- نبودن رفلکس قرنیه
- Decerebrated Rigidity ( شکل ٦ )
- علایم تشوشات وظیفوی ارکان ها ( عدم کفایهٔ کلیه , اذیمای ریوی)

خونریزی شبکیه (شکل ۳ )

### مشعر های لابراتوری:

- هایبربرازیتمیا بلندتر از **250000/ml** ویا اضافه از ٥ ٪ ( صفحهٔ ۲۷ دیده شود )
- Schizontemia محیطی ( شکل ۱۱-۱۲ )
- لوکوسایتوزس محیطی بلندتر از (12000 micro liter )
- کم شدن packed cell از ۲۰ ٪
- کم شدن هیموگلوبین از 4.4 mmol /l و یا کمتر از 7.1 g /dl
- کاهش گلوکوز خون ( کمتر از 2.2mmol/ L ) یا کمتر از 40 mg/dL
- بلند رفتن یوریای خون زیادتر از 21.4 mmol/L یا زیادتر از 60 mg/dL
- پایین بودن کلوکوز CSF
- بلند رفتن کریاتنین بیشتر از 265 micro mol/L یا بیشتر از 3 mg/dL
- بلند بودن لکتیك اسید مایع نخاع شوکی بیشتر از 6 mmol/L
- بلند رفتن انزایم های سیروم بیشتراز سه مرتبه ( امینو ترانسفیراز ها )
- بلند رفتن 5- Nucleotidase در بلازما.
- پایین بودن سویهٔ Anti thrombin-III

## اشتباهات معمولی در تشخیص وتداوی ملاریا:

اشتباهات معمولی در تشخیص و تداوی ملاریا وخیم قرار ذیل میباشد.

### اشتباه در تشخیص:

- نگرفتن سلاید خون برای معاینهٔ ملاریا.
- نگرفتن تاریخچه مسافرت.
- ارزیابی نادرست شدت مرض.
- تشخیص غلط پرازیتولوجیك ذریعهٔ لابراتوار.
- تشخیص نکردن امراض ضمیمه با ملاریا.
- مدنظر نه گرفتن هایپو کلایسیمیا .
- تکمیل نکردن معاینه قعر چشم برای دریافت خونریزی شبکیه.
- مغالطه با انفلوانزا, انسفالیت ویروسی و هیپاتایت و غیره.

### اشتباه در مراقبت و تداوی:

- پرستاری ناکافی نرسنگ ( صفحهٔ ۹ دیده شود ).
- اشتباه در اعاده آب و الکترولیت ها (صفحه ۱۸و۱۹).
- غفلت در تداوی به وقت و زمان ملاریا.
- تجویز ناکافی ادویه مانند کلوروکین در مناطق مقاوم با ادویهٔ ملاریا.
- محاسبه نکردن دوز کافی ادویه ( صفحه ٦ دیده شود ).
- تجویز ادویهٔ ملاریا از طریق نامناسب ( خلاصه تداوی در صفحات اولی دیده شود ).
- نگرفتن معلومات راجع به کیموتراپی که د رماضی قریب به مریض تطبیق گردیده است .
- توقف بي موقع تداوی ملاریا.
- کنترول نکردن درست سرعت قطرات سیروم در داخل ورید .

- جلوگیری نکردن از تأثیرات تراکمی ادویهٔ ملاریا.
- غفلت کردن در تعویض تداوی از زرقی به فمی.
- تداوم غیر ضروری ادویهٔ ملاریا اضافتر از مدت تداوی توصیه شده ( خلاصهٔ تداوی در صفحات اول دیده شود).
- تطبیق غیر ضروری تیوب اندوترکیل.
- نارسائی در تشخیص وتداوی کم خونی شدید .
- استعمال ادویهٔ قوی و خطرناك در تداوی ساده ( صفحه ١٥ دیده شود).
- تأخیر مداخله Obstetric در ایام اخیر حاملگی.
- نارسایی در تشخیص و تداوی اذیمای ریوی و اسپیریشن نمونیا و اسیدوزمیتابولیك..
- تأخیر در شروع نمودن بریتونیل دیالیزس و یا هیمو دیالیزس.
- نارسایی در تجدید تداوی مریض ملاریایی که حالت آن روبه وخامت می گراید.

# آثار انتخاب شده .

*Basic malaria microscopy. Part I: Learner's guide. Part II: Tutor's guide*. Geneva, World Health Organization, 1991.

*Bench aids for the diagnosis of malaria. Plates No. 1-8*. Geneva, World Health Organization, 1988.

*International travel and health. Vaccination requirements and health advice*. Geneva, World Health Organization (updated annually).

Warrell, D. A. et al., ed. Severe and complicated malaria, 2nd ed. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 84 (Suppl. 2): 1-65 (1990).

*WHO model prescribing information: drugs used in parasitic diseases*. Geneva, World Health Organization, 1990

WHO Technical Report Series, No. 805, 1990 (*Practical chemotherapy of malaria*: report of a WHO Scientific Group).

## معلومات راجع به تداوی ملاریا: ( ضمیمهٔ (۱ ) دیده شود )

### کنین Quinine :

در زمان حاضر کنین یك دوای انتخابی برای تداوی ملاریای وخیم و اختلاطی باقی مانده است. این ادویه به شکل برفیوزن با سرعت کنترول شده به مریض داده میشود نه به شکل زرقیات کتلوی از طریق ورید.

کنین ادویهٔ مصؤن در زمان حاملگی بوده و عوارض جانبی عادی آن عبارت اند از:
Cinchonism ( برنکس گوش , ضعف شنوایی, دلبدی , دلتنگی یا نا آرامی و خیره گی رؤیت ) برعلاوهٔ این عوارض جانبیعادی عوارض چون تسمم خطرناك سیستم قلبی وعای و عصبی آن نادر است ولی هایپو کلایسیمیا یکی از عوارض جانبی مهم , خطرناك و مکرر آن میباشد. درصورت مشکوکیت تسمم کونین به مریض از طریق فمی جارکول ( ذغال فعال شده) داده شود و ذریعهٔ N.G تیوب معده آن تخلیه گردد.

### کلوروکین Chloroquine :

کلوروکین یکی از مهمترین ادویهٔ ضد ملاریا بوده که به شکل وسیع در تداوی ملاریا در مناطق حاره توصیه می شود , علی الرغم مقاومت پرازیت در برابر آن تسکین عرضی را تولید نموده واقعات مرض و وفیات را در مناطق اندیمیك و جاهایکه پرازیت در مقابل آن به شکل R1 و R2 مقاومت دارد کاهش می دهد. در واقعات وخیم , کلوروکین باید به شکل کتلوی از طریق ورید داده نه شود. و مانند کونین از طریق انفیوزن با قطرات آهسته تجویز شود. همچنان به مقدا ر کمتر از طریق عضلی و تحت الجلدی نیز تو صیه شده می تواند . تداوی از طریق زرقی باید هر چه عاجلتر با تداوی فمی تعویض شود ,کلوروکین همچنان از طریق N.G تیوب در صورت که امکان زرقیات موجود نباشد تطبیق مي شود, عوارض جانبی مقدم آن عبارت از دلبدی, استفراغ, سردردی, دلتنگی , ناراحتی خیره گی رویت , تفریط فشار خون و خارش جلدی می باشد,تسمم حاد کلوروکین به شکل تفریط فشار خون , بی نظمی-حرکات قلب, اختلاج و کوما تظاهر می کند.

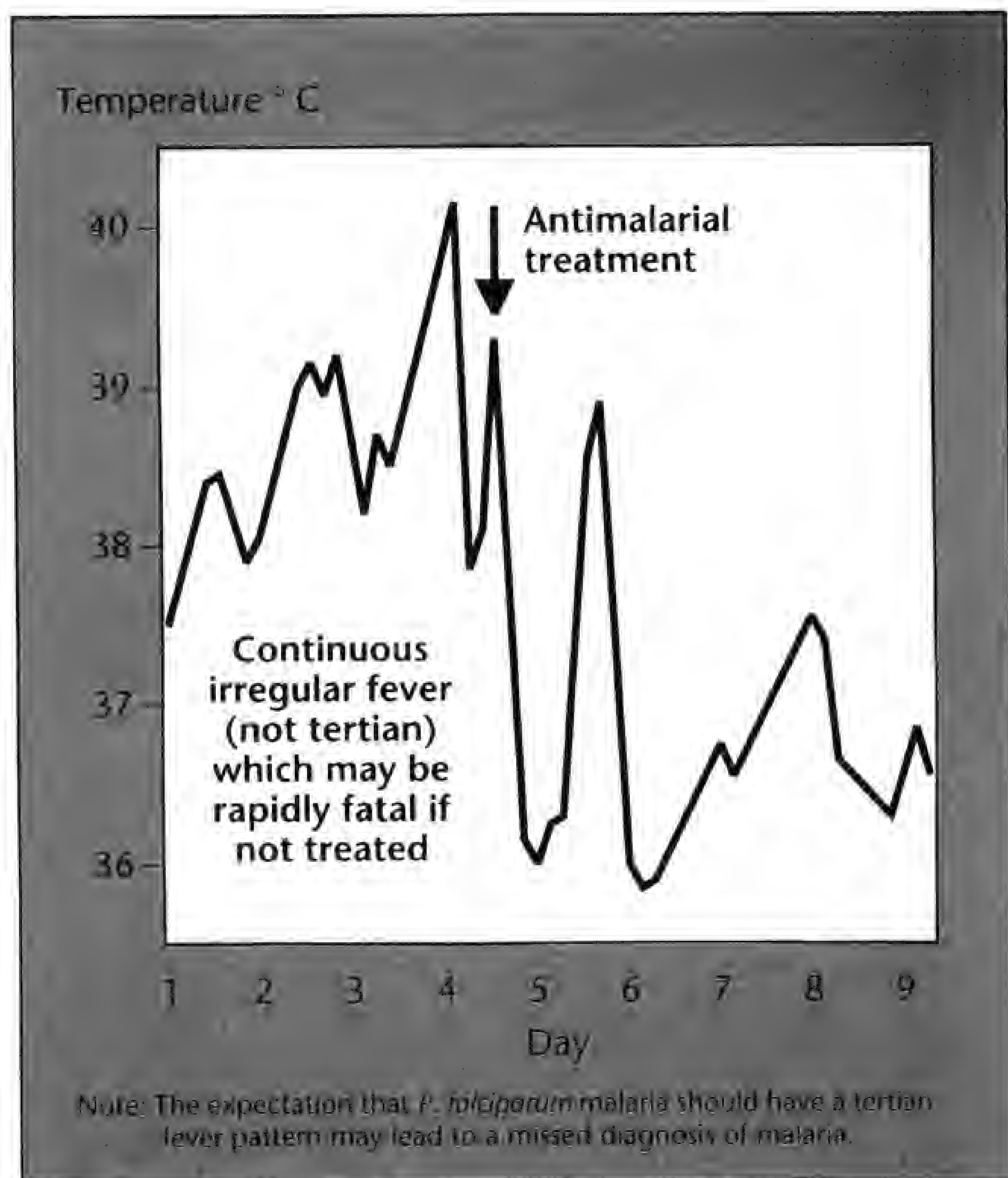



**Fig. 2. Temperature chart characteristic of *P. falciparum* malaria**

**میفلوکین Mefloquine:**

این ادویه علیه تمام انواع ملاریا شامل ملاریای فالسیپارم, و دیگر انواع آن که در برابر ادویهٔ ملاریا مقاومت داشته باشند, مؤثر است. ولی یك عدهٔ پرازیتها بصورت طبعی در مناطق حاره در مقابل این دوا مقاومت نشان داده اند. میفلوکین از نظر ساختمانی مشابه کنین بوده و به شکل تابلیت ساخته شده است.

تأثیرات سمی آن عبارت از دلبدی, ناراحتی بطنی, اسهال سرچرخی, تفریط فشار خون, و اریتمی های سینوزل می باشد. سیکوز حاد و انسفالو باتی کذری همراه با اختلاج یکی از تأثیرات جانبی خطرناك آن میباشد که قسما" نادر و مدت کم را در بر میگیرد .

**هلوفانترین Halofantrine :**

این دوا یك شکل فینانترین میتانول میباشد که جدیدا" برای تداوی ملاریا د ر کلنیك ها معرفی شده است و در تداوی ملاریای فالسیپارم که در مقابل ادویه های دیگر مقاوم است مؤثرتر میباشد .شکل زرقی این دوا تا فعلا" موجود نیست. جذب این دوا از طریق جهازهضمی بیسیار ضعیف بوده ولی با خوردن غذاهای چرب افزایش میابد.

عوارض جانبی این دوا تا فعلا"بسیار کم میباشد ولی دردهای بطنی , اسهال و خارش جلد بعد از تطبیق آن راپور داده شده است در زمان حاملگی توصیه نمیگردد.

فانسیدار Sulfadoxine + Pyremithamin ( 500 mg + 25 mg) :

این ادویه برای اطفال شیرخوار و در ایام اخیر حاملگی داده نمی شود زیراکه بصورت تیوریتیك خطر تولید (kernicterus) را سبب میشود .

مستحضرات زرقی درد ناك عضلی آن موجود است که برای تداوی ملاریا در صورتیکه کلوروکین یا کنین موجود نباشد و یا کلوروکین غیر مؤثر باشد استعمال گردد چون در ترکیب آن دو ادویه شامل بوده و به صورت واحد خورده میشود با وجود آن عکس العمل شدید در برابر این ادویه نادر بوده ولی مقاومت پرازیت در برابر این دوا وسیع است.

# Qinghaosu:

آزمایش های کلنیکی تازه Artemisinin و ترکیبات مربوطهٔ آن مانند Artemether ( شکل زرقی آن ) و Artesunate ( شکل فمی و وریدی آن ) که درتداوی ملاریای اختلاطی و غیر اختلاطی صورت گرفته نشان می دهد که این دوا نسبت به مشتقات Quinolone دارای تأثیر عالی و مؤثر میباشد .زیرا یك دوای مصؤن بوده وازینکه دارای ساختمان مالیکولی خوب تأثیر سریع و طرق عمل خوب است آینده درخشان و امیدبخش دارد.

## تصنیف Glasgow در کوما : (ضمیمه ۲)

| | | درجه |
|---|---|---|
| - باز شدن چشم ها | خودبخود | ٤ |
| | باتکلم | ۳ |
| | بادرد | ۲ |
| | هیچکدام | ۱ |
| -بهترین باسخ شفاهی | سرحال | ۵ |
| | مغشوش | ٤ |
| | تکلم غیرمناسب | ۳ |
| | صداهای غیر قابل فهم | ۲ |
| | هیچکدام | ۱ |
| بهترین باسخ حرکی | اطاعت به امر | ٦ |
| | دردهای موضعی(میتواند جای خاص درد را تشخیص کند) | ۵ |
| | در مقابل درد منقبض شدن : | |
| | جایکه درد وارد گردید از آن خود را دور کردن | ٤ |
| | در مقابل درد عکس العمل غیر نورمال داشتن | ۳ |
| | جایکه درد وارد گردیده ان را بیش آوردن | ۲ |
| | هیچکدام | ۱ |
| | مجموعه | ۳ - ۱۵ |

**تصنیف درجهٔ کوما به اساس Glasgow در اطفال :**

| | | **درجه** |
|---|---|---|
| حرکات چشم | تعقیب کردن روی مادر | ۱ |
| | تعقیب نکردن روی مادر | ۰ |
| پاسخ شفاهی | گریهٔ بجا | ۲ |
| | گریهٔ بیجا | ۱ |
| | هیچکدام | ۰ |
| پاسخ بهتر حرکی | * تنبهات درد ناك موضعی | ۲ |
| | **دور کردن دست وبازو از درد | ۱ |
| | جواب غیروصفی ویاعدم موجودیت پاسخ | ۰ |
| | مجموعه | ۵-۰ |

* توسط بند انگشت استخوان سینه (sternum) تنبیه گردد.

** توسط یك پنسل که موازی با انگشت طفل واقع گردیده بر ناخون انگشت وی فشار آورده شود .

نوت :

میزان فوق الذکر را میتوان مکررا" بکار برد تا بهبودی یا رو به وخامت رفتن مریض را معلوم کرد.

## اندازه نمودن فشار ورید مرکزی :

فشار ورید مرکزی اکثرا" وقتی اندازه میشود که مریض به زاویهٔ ٤٥ درجه به شکل افقی قرار داشته باشد , امواج فشار ورید Jugular داخلی در حفرهٔ فوق الترقوی (Supra Clavicular Fossa ) به فشار تقریبی 4cm ستون آب احساس می شود ( عضلات گردن در حالت استرخا قرار داده شود) شکل موج وصفی در ریتم سینوزل ( دو موج برای هر نبض شریانی) میباشد ارتفاع موج نسبت clavicles را میتوان با پایین آوردن مریض زیاد ساخت و خود موج را اکثرا" لمس کرد ولی این موج را باید از ضربان شریان carotid تفریق کرد . اندازه فشار ورید مرکزی با معاینه نمودن ورید Jugular خارجی با پر شدن ورید قسمت ظهری دست در ارتفاع مختلفهٔ بازو مؤثق نیست . طور مثال ورید Jugular در حفرهٔ فوق الترقوه ( SCF ) ممکن معوج باشد.از ین جهت ارتباط آزاد بین ورید بزرگ و دهلیز راست قلب موجود نمی باشد , اگر چه خالی شدن سریع ورید گردن و انبساط آن در قاعده کردن دلالت به آن می کند که فشار ورید بلند نیست در مریضان وخیم برای ارزیابی درست فشار ورید مرکزی در ورید مرکزی آنها باید کتیتر داخل شود کتیتر باید از طریق ورید Jugular .ورید تحت الترقوه ( SCV ) ( Subclavian Vein ) با اهتمامات دقیق نرسنگ و تسهیلات کافی تعقیم داخل شود. رسیدن به ورید مرکزی از طریق چار ورید امکان پذیر است که عبارت می باشند از:

١- وریدساعد ( Antecubital )
٢- ورید تحت تر قوه (infraclavicular)
٣- ورید Jugular داخلی ( Internal Jugular vein )
٤- ورید فوق ترقوه ( Supra clavicular vein )

اشکال ( A3,1,2,3 ) دیده شود.

بعد از تثبیت نمودن مانومتر در ورید مرکزی ابتدا درجهٔ آن به صفر آورده شود , و مانومیتر طوری قرار داده شودکه با دهلیز راست قلب در یك سطح افقی قرار گیرد جهت بدست آوردن معلومات مزید به اشکال A3- 1,2,3 مراجعه شود.




Fig. A3.1.




Fig. A3.2.

Fig. A3.1. Central venous pressure monitoring in a township hospital in rural Myanmar (Burma). A 70-cm catheter was inserted into an antecubital vein (Seldinger technique) and advanced until its tip was in the superior vena cava. An extension tube is connected to a simple saline manometer with its zero point at the level of the mid-axillary line

Fig. A3.2. Central venous pressure monitoring. Puncture of the subclavian vein (infraclavicular approach) preparatory to inserting a guide wire and short catheter (Seldinger technique)

Fig. A3.3. Central venous pressure monitoring. Surface markings of the subclavian vein for needle insertion by the supraclavicular approach





Fig. A3.3.





Fig. A3.4. **Levelling of the central venous pressure manometer at the mid-axillary line using a home-made spirit level (ruler plus glass ampoule), in a Thai provincial hospital**

be used to locate the manometer zero at the same height as an appropriate chest-wall landmark, such as the mid-axillary line, in the supine patient (Fig. A3.4).

If a central venous catheter is used, strict attention must be given to asepsis. Infection, air embolism and thrombosis are potential complications, especially if the catheter remains in place for a long time.

تداوی و مراقبت ملاریای فالسیپارم وخیم و اختلاطی

| علا یم اختلاطات | تداوی و مراقبت عاجل |
| --- | --- |
| ۱- کومای ملاریای دماغی | - مراقبت طروق تنفسی,نرسنگ درست , از بین بردن عوامل تشدید کنندهٔ کوما مانند هایپوکلای‌سیمیا, مننکوانسفالیت باکتریل, دادن ادویهٔ ضداختلاج بصورت وقایوی مانند فینوباربیتال ۱۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن از طریق عضلی.<br>اجتناب از ضمیمه نمودن ادویهٔ که برای مریض مضر واقع می شود مانندکورتیکوسترویدر, هیپارین و ادرینالین. |
| ۲- اختلاجات | - با زرق فینوباربیتال از طریق داخل عضله جلوگیری گردد.<br>مراقبت طرق تنفسی, تداوی با Diazepam بمقدار0.15 تا ۱۰ ملی‌گرام فی کیلو وزن بد ن ازطریق ریکتل یا ورید و یا0.1ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن paraldehydeازطریق عضله. |
| ۳-کم خونی شدید | - دادن خون خالص و یا Packed cell . |
| ٤-عدم کفایه کلیوی | - برطرف نمودن Dehydration , نگاهداشت توازن مایعات ,اجرای بریتونیل دیالیزویاهیمودیالیز. |
| ۵ -هایپو کلای سیمیا | - اندازه نمودن گلوکوز خون , دادن .۵ ملی‌گرام گلوکوز .۵ فیصد که بعدا" با گلوکوز ۵ -۱۰ فیصد ادامه داده شود. |
| ٦ -اسیدوز میتا بولیك | هایپوکلای‌سیمیا و هیپووالیمیا, و sepsis گرام منفی تداوی گردد و به مریض اکسیجن داده شود , PH خون شریانی بین 7.2 ویاخفیفا"بالاتر از آن محافظه شود. |
| ۷ - اذیمای حاد ریوی | - از Rehydration زیادجلوگیری شود. مریض به حالت نیمه نشسته قرار داده شود و برای وی اکسیجن داده شود . در صورتیکه اذیمای ریوی ناشی از توصیهٔ مایعات زیاد باشد : مایعات ورید قطع |

Published by M.O.P.H. Afghanistan with
technical and financial support of W.H.O.
August 1997

| تظاهرات و اختلاطات | تداوی و مراقبت عاجل |
|---|---|
| | گردیده و بمقدار ۴۰ ملی گرام فروسیامايد furosemide ازطریق ورید زرق گردد یا ۲۵۰ ملی لیتر خون از ورید مریض کشیده شده و در پاکت مخصوص نگهداشت خون محافظه شود. |
| ۸- شاك و ملاریا الجید | - در صورت اشتباه به sepsis بکتریای گرام منفی خون, مریض برای کلچر گرفته شود و به تزریق ادویهٔ ضد مکروب از طریق زرقی شروع گردد و تشوشات هیمودینامیکی آن اصلاح گردد. |
| ۹- خونریزی خود بخودیو کواکولوبتی و تشوشات تخثری | - خون تازه و یا فکتورهایتخثردهندهٔ ترانسفیوز شود و به مریض ویتامین k زرق گردد. |
| ۱۰ - تب بلند(Hyperpprxia) | - از پکه زدن و تطبیقات سرد کار گرفته شود و به مقدار ۱۵ ملیگرام فیکیلو گرام وزن بدن پراسیتامول داده شود. |
| ۱۱هایپرازیتمیا(Hyperprasitemia | - دوز ابتدای ادویهٔ ملاریا به مریض داده شود , اگر سویهٔ پرازیت ها در خون مریضان وخیم از ۱۰ فیصد تجاوز کند، Exchange transfusion مکمل اجرا شود . |
| ۱۲- هیمو گلوبین یوریای ملاریا | - تداوی ضد ملاریا ادامه داده شود .برای نگاهداشتن سویهٔ هیماتو کریت بلند تر از ۲۰ فیصد مریض خون تازه تطبیق گردیده و به مقدار ۲۰ ملی لیتر فیروسمايد نیز از طریق ورید به مریض زرق گردد |
| ۱۳- نیمونیا اسپریشن Aspiration pneumonia | - ادویهٔ ضد میکروب از طریق زرقی داده شود, و ضیعت مریض تغیر داده شود و فزیوترابی اجرا گردد. |

## ملاریای شدید و اختلاطی:

در ملاریای وخیم و اختلاطی ممکن حالت شعوری مریض خراب بوده ,کسالت و ضعیفی شدید و یرقان مو جود باشد. بر علاوه اختلاطات ذیل نیز ممکن موجود باشند.

-ملاریای دماغی:حالت کوما و بدون بیداری که در مریضان بوجود می آید به جز از ملاریای فالسیپارم به دیگر عوامل ارتباط داده نشود.

- اختلاجات عمومی
- کم خونی نورموسیتیك
-عدم کفایهٔ کلیوی
-هایپوکلایسیمیا
- تشوشات مایعات , الکترولیتها و اسید بیس
-اذیما ریوی
-شوك و عدم کفایهٔ دورانی ( Algid malaria )
- خونریزی بنفسیه و تخثر منتشر داخل وعای(DIC )
- تب بلند Hyperpyrexia
-کثرت پرازیت ملاریا درخون
- هیموگلوبینیوریای ملاریای

-اختلاطات متذکره به شکل واحد یا معمولا" به شکل مختلط در عین مریض دیده می شود ولی اطفال و کاهلان که در برابر ملاریا معافیت ندارند اکثرا" در نواحی اندیمیك معروض به خطر میباشند.

**مراقبت و تداوی عمومی:**

معیارات ذیل برای تمام مریضان مشکوک به ملاریا و یا مریضانیکه تشخیص کلنیکی آن وضع شده باشد بکار برده شود.

* اگر تائید پرازیتو لوجیکی عاجلا" امکان نداشته باشد, سلاید خون باید گرفته شود و تداوی به اساس تظاهرات کلنیکی شروع گردد.

* ادویهٔ ملاریا به شکل زرقی از طریق عضلی یا وریدی توصیه شود, در صورت امکان هر چه زودتر باید ازطریق فمی به شکل خوراکی تبدیل گردد.

* مقدار ادویه به اساس وزن بدن در فی کیلوگرام به ملی گرام محاسبه شود لذا وزن کردن مریض مهم است و این پرنسیب در تداوی اطفال ارزش زیاد دارد.

* در تعین دوز ادویه بین نمک Salt و Base آن مغالطه صورت نگیرد به طورمثال Quinine که معمولا" به شکل نمک توصیه می شود ۱۰ملی گرام آن معادل به ۸٫۳ ملی گرام base آن میباشد همچنان دوز Quinidine, chloroquine و Mefloquine به اساس baseتوصیه می شود.

* مراقبت نرسنگ ارزش حیاتی دارد ( صفحهٔ ۹ دیده شود ).

* اگر یونت مراقبت جدی موجود باشد باید مریض در آنجا بستر گردد.

* اگر مایعات از طریق ورید داده می شود در قسمت موازنه آب احتیاط به خرج داده شود تا از underhydration و overhydration جلوگیری بعمل آید .

* در ابتدا عاجلا" اندازه گلوکوز خون چک گردد و مراقبت متواتر از هایپوکلای‌سیمیا صورت گیرد. در صورت موجودیت آن به مریض گلوکوز داده شود.

* مراقبت جدی نرسنگ از مریصان که شعور ندارند صورت گرفته و در صورتیکه برای آنها کتیتر از طریق احلیل تطبیق شده باشد کشیده شود اگر مریض انیوریك باشد(صفحه ۹ دیده شود). ضمنا" موجودیت دومدار آن ضرور نمی باشد.

* سایر عوامل کوما برطرف شود و یا تحت تداوی گرفته شود ( صفحه ۱۷ و ۱۸ دیده شود ).

* مراقبت متواتر از نتیجه تداوی از نظر پرازیتولوزیك و کلنیکی مهم است.

* هر اختلاط و مصابیت ضمیموی باید تشخیص و تداوی گردد.

* مراقبت دوامدار از اطراح ادرار در صورتیکه رنگ سیاه را اختیار نموده باشد ضروری پنداشته می شود(صفحهٔ ۱٦, ۱۷, ۲٥ و۲٦ دیده شود).

* مراقبت منظم از درجهٔ حرارت داخلی , تنفس, فشارخون , درجهٔ بی هوشی و دیگر علایم حیاتی دستور داده شود.

* حرارت بلند بدن ( بلندتر از ۳۹ درجهٔ سانتیگراد توسط تطبیقات سرد و پکه نمودن پائین آورده شود.

* ادویهٔ ضد تب مانند Paracetamol به مریض توصیه شود(صفحهٔ ۹ ,۲٤ ,۲۹ دیده شود ).

* اگر مریض با تجویز ادویهٔ ضد ملاریا به شاك می رود کلچر خون مریض صورت گیرد.

* معاینات لابراتواری مانند معاینهٔ Hematocrite , کلوکوز, یوریا کریاتنین و الکترولیتها دقیقا" بصورت منظم تکمیل شود.

* معاینهٔ افتلموسکوبیك چشم برای تشخیص خونریزی شبکیه و انذار مرض دربغضی مناطق جهان با ارزش میباشد.( شکل (۳ )

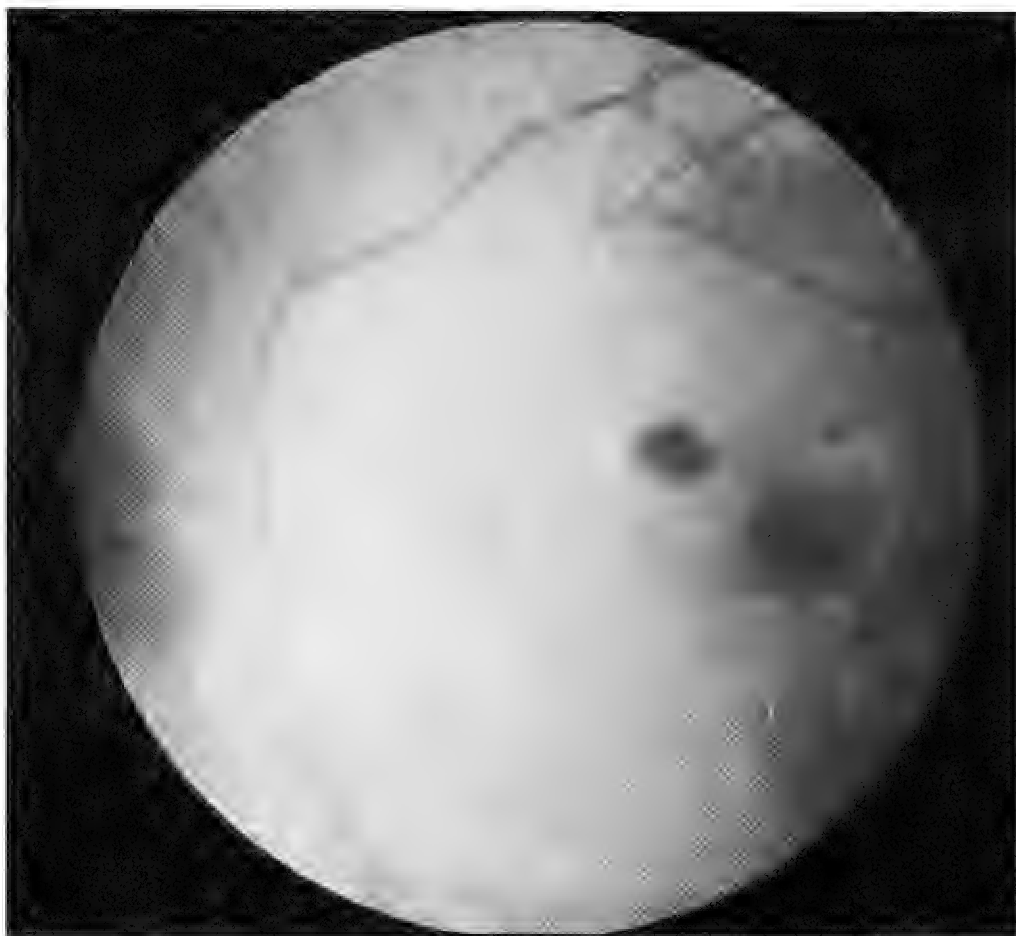



Fig. 3. **Two retinal haemorrhages close to the macula in a Thai patient with cerebral malaria**

*برای جلوگیری از اختلاجات فینو باربیتال بمقدار ۱۰ - ۱۵ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن از طریق عضلی به مریض تطبیق شود.

-*از توصیهٔ ادویه های که خطر خونریزی جهاز هضمی را افزایش می دهدمانند آسپرین وکورتیکوستیرویت ها تا جایکه امکان دارد اجتناب شود , در صورتیکه اختلاجات روبه وخامت برود مراقبت دقیق مریض توسط وسایل پیشرفته کارگر خواهد بود و البته چنین مراقبت مربوط به موجودیت وسایل طبی مدرن, تجربه و مهارت می باشد .

محلات تزریق شده وریدی اقلا" روز دو مرتبه با الکول و یا ایودین پاك شود .

**مراقبت نرسنگ:**

به همان اندازه که مراقبت و تداوی برای مریض وخیم ملاریا مهم است به همان اندازه شیموترابی نیز مهم می باشد که در این ارتباط نرس رول قاطع را بازی می کند.

- مریض ملاریای وخیم که شعورخود را از دست داده باشد باید تحت مراقبت دقیق نرسنگ گرفته شود , و طرق تنفسی آن پاك نگاهداشته شود, مریض بعد از هر دو ساعت وضیعت جنبی داده شود, توجه زیاد به قسمت های بدن مریض صورت گیرد که تحت فشار می باشد , و به مریض مشوره داده شود تا از Aspiration مایعات جلوگیری گردد. در صورتیکه مریض ملاریای وخیم مصاب به اسپایریشن نمونیا گردد باید در تداوی آن اقدام عاجل صورت گیرد (خلاصهٔ تداوی دیده شود).

- اخذ و اطراح مایعات بصورت دقیق یاداشت شود . رنگ ادرار مشاهده شده و کثافت مخصوص آن اندازه گردد.

-سرعت قطرات سیروم باید بصورت مکرر کنترول شود .

درجهٔ حرارت , تنفس , و فشار خون مریض بعد از ٤ الی ٦ ساعت در ٤٨ ساعت اول مریضی منظما" معاینه و مراقبت شود.

- هر تغییری که در حالت شعوری مریض رونما می گردد, و یا ظهور اختلاجات و تغییر سلوك که در مریض بوجودمی آید , فورا"راپور داده شود.

- در صورتیکه درجهٔ حرارت مقعدی از ۳۹ درجهٔ سانتی گراد بلندتر شود و تطبیقات سرد و پکه زدن شروع شود و هم Paracetamol برای مریض داده شود .

٤ - هالوفانترین (Halofantrine):
بمقدار ۸ ملی گرام بر فی کیلو گرام وزن بدن هر ٦ ساعت بعد برای سه دوز تجویز می شود و برای زنان حامله باید داده نشود.

C - کیندین وقتی به مریض داده شود که کنین زرقی موجود نباشد.

d - دوزمجموعی ۲٥ملی گرام بر فی کیلوگرام وزن بدن وقتیکه مریض ادویه را از طریق دهن خورده بتواند به تداوی فمی مبدل شود.

**بعضی نقاط مهم قابل ذکر که ارتباط با جدول (۱) دارد :**

۱ - در مناطق که که شکل واضح مقاومت پرازیت در برابر کنین موجود است مانند کمبودیا، تایلیند و ویتنام تترا سکلین بمقدار ۲٥۰ ملی گرام هر ٦ ساعت بعد برای ۷ روز هر چه زودتر که مریض توان بلیعدن را پیدا کرد با کنین توأم گردد، توصیهٔ تتراسیکلین از طریق ورید خطرناك است و برای زنان حامله و اطفالیکه سن شان کمتر از ۸ سال است استطباب ندارد لذا به عوض آن میفنوکین طوریکه در جدول (b۱ ) ذکر شده است داده شود، مریضانیکه بیشتر از ٤۸ ساعت به تداوی زرقی کونین ضرورت داشته باشند دوز تعقیبی تداوی باکنین به 1/3 یا نصف تقلیل داده شود مثلاً ٥-۷ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن هر ۸ ساعت بعد.

**۲- دوز مجموعی کنین زرقی قرار ذیل میباشد:**

روز اول ۳۰ - ٤۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن.
و بعد در همان روز اول - ۳۰ ملی گرام فی کیلو گرام وزن بدن؛
روز دوم - و روز های بعدی آن ۱٥ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن .

۳- گرفتن کنین از طریق انفیوژن بیشتر از ٤ - ٥ روز ضروری نمی باشد . اگر احیاناً ضروری باشد به شکل انفیوژن دوامدار بمقدار ٥ ملی گرام وزن بدن در یك ساعت تطبیق شود.

٤- دوز اضافی کنین در صورتیکه مریض ۲٤ ساعت قبل کنین یا کنیدین و یا ۷ روز قبل میفلوکین را اخذ نموده باشد داده شود.

٥- اگر بنا بر بعضی دلایلی کنین از طریق انفیوژن وریدی داده شده نتواند از طریق عضلی ( قسمت قدامی ران ) کنین هایدروکلوراید به عین دوز داده شده می تواند . اگر امکان داشته باشد دوز کنین به دوحصه تقسیم گردد و در قسمت قدامی هر دو ران زرق شود اگر به غلظت ٦۰ ملی گرام درفی ملی لیتر ذریعهٔ محلولات نمکی رقیق ساخته شود و بعداً زرق گردد بهتر خواهد بود.

# مراقبت وتداوی ملاریای وخیم و اختلاطی

## کتاب پر کتیکی (کارعملی)



سازمان صحی جهان (WHO)
جنیوا- ۱۹۹۱

# مراقبت وتداوی ملاریای وخیم و اختلاطی

## کتاب پر کتیکی (کارعملی)





سازمان صحی جهان (WHO)

جنیوا- ۱۹۹۱

مترجم : Health Net International ( HNI )

## جدول (۱)تداوی ضد ملاریا در شکل ملاریاي فالسیپارم وخیم در نزد اطفال و کاهلان

| ملاریای حساس به کلوروکین | ملاریای مقاوم به کلوروکین و یا ملاریای‌که حساسیت آن معلوم نباشد |
|---|---|
| **ملاریای حساس به کلوروکین** :کلوروکین .بمقدار ۱۰ ملی گرام فی کیلو گرام وزن بدن همراه با محلول ایزوتونیك با با قطراتي که سرعت ثابت دارند از طریق ورید در ظرف ۸ ساعت تطبیق گردد بعدا" .بمقدار ۱۵ ملي گرام فی کیلوگرام وزن بدن برای ۲٤ ساعت آینده دوام داده شود.<br>یا:<br>کلورکین ٥ ملي گرام فی کیلو گرام وزن بدن در یك محلول ایزوتونیك با قطراتي که سرعت ثابت دارند از طریق ورید در درظرف ٦ ساعت تطبق شود و هر ٦ ساعت بعد بدون وقفه تکرار گردد.که مجموعا" (٥ )دوز را دربر گیرد.<br>یا:<br>اگر زرقیات داخل وریدی کلوروکین ممکن نباشد.بمقدار ۳,٥ ملی‌گرام فی کیلو وزن بدن هر ٦ ساعت بعد از طریق عضله و یا تحت جلد به مریض زرق شود. | **ملاریای مقاوم به کلوروکین و یا ملاریای‌که حساسیت آن معلوم نباشد :**<br>کنین هایدروکلوراید ۲۰ ملی‌گرام فی کیلوگرام وزن بدن ( a -دوز اضافی) ذریعه انفیوزن گلوکوز ٥ فیصد و یا نمکی بمقدار ٥ - ۱۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن مطابق به بیلانس مایعات عمومی بدن به مریض تطبیق شود. ۸-۱۲ ساعت بعداز شروع تداوی دوز تعقیبی کنین به مقدار ۱۰ ملی گرام فی کیلو وزن بدن در یك محلول ایزوتونیك گلوکوز و یا نمکی رقیق ساخته شده در ظرف ٤ ساعت بعد از شروع تداوی داده شود. تداوی ۱۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن در هر ۸ الی ۱۲ ساعت تکرار گردد تا وقتیکه مریض از طریق دهن دوا را خورده بتواند( b )<br>یا :<br>کونیدین گلوکونات ۱۵ ملی گرام بر فی کیلو گرام وزن بدن ذریعهٔ انفیوزن از طریق ورید در ظرف ٤ ساعت وبعدا" ۷،٥ ملي گرام فی کیلو گرام وزن بدن درظرف ٤ ساعت آینده داده شودو این دوز(۷،٥ ملی گرام) در هر ۸ ساعت تکرار گردد تا وقتیکه مریض کونیدین را از طریق دهن خورده بتواند داده شود. |

a - به شکل نوبتی اگر پمپ برای انفیوزن موجود باشد , دوز اضافی کونین هایدروکلوراید .بمقدار ۷ ملی گرام فی کیلو گرام وزن بدن از طریق ورید در ظرف نیم ساعت داده شود و بعدا" به مقدار ۱۰ ملی گرام فی کیلوگرام وزن بدن به شکل دوز تعقیبی ادامه داده شود.

b :اینکه کدام دوای فمی ملاریا انتخاب گردد مربوط به موجودیت دوا و حساسیت پرازیت در برابر آن میباشد. ادویهٔ ذیل ممکن استعمال گردد:

۱-تابلیت کونین : ۱۰ ملی گرام فی کیلو گرام وزن بدن هر ۸ ساعت بعد برای ۷ روز تا کورس تداوی تکمیل شود ویا دوز واحد فانسیدار (سلفادوکسین+پیریمتامین) (sulfadoxine+pyrimethamin ) به تعقیب کورس کوتاة مدت کنین توصیه شود.

۲-Fansidar (Sulfadoxine +Pyrimethan ) یا میتاکلفین(Metakelfine )(Sulfalen+pyrimethamin )به شکل دوز واحد از طریق فمی که دوز سلفادوکسین و سلفالین ان ۲٥ ملی‌گرام فی کیلو گرام وزن بدن و دوز Pyrimethamin آن ۱,۲٥ ملی گرام فی کیلو وزن بدن محاسبه مي شود تطبیق گردد.از دادن دوای ترکیبی فوق برای زنان حامله اجتناب شود.

۳- میفلوکین (Mefloquine ) :

بمقدار ۱۵ ملی گرام في کیلو گرام وزن بدن بدوز اعظمی یك هزار ملی گرام هر۱۲ ساعت بعد به دو دوز تطبیق گردد . این دوا تا هنگامیکه.از تکمیل دوز کنین ۱۲ ساعت سپري نه شده باشد توصیه نمیگردد و همچنان برای زنان حامله در سه ماه اول حاملگی داده نمی شود.

# فهرست محتویات


| | صفحه |
|---|---|
| دیباچه | |
| مقدمه | ۱ |
| ملاریای شدید و اختلاطی | ٥ |
| مراقبت و تداوی عمومی | ٦ |
| -مراقبت نرسنگ | ۹ |
| -تداوی خصوصی ضد ملاریا | ۱۰ |
| علایم برجستهٔ کلنیکی, مراقبت و تداوی اختلاطات | ۱۱ |
| -ملاریای دماغی | ۱۱ |
| -کم خونی | ۱٥ |
| -عدم کفایهٔ کلیوی | ۱٦ |
| - ها یبو کلاي سیمیا | ۱۷ |
| - تشوشات مایعات , الکترولیت ها و اسید بیس | ۱۸ |
| - اذیمای ریوی | ۲۰ |
| - عدم کفایهٔ دورانی (( الجید ملاریا )) | ۲۲ |
| - خونریزی خودبخود و تخثر منتشر داخل وعای ( DIC ) : | ۲۳ |
| -تب بلند ( Hyperpyrexia ) | ۲٤ |
| -کثرت پرازیت ملاریا در خون | ۲٥ |
| هیمو گلوبینیوریا | ۲٥ |
| **لوحهٔ وصفی کلنیکی ملاریای وخیم ومراقبت اختلاطات معمول در اطفال** | **۲۷** |
| -ملاریای شدید | ۲۸ |
| - ملاریای دماغی | ۲۹ |
| - کم خونی | ۳۱ |
| -هایبو کلا یسیمیا | ۳۲ |
| - دیهایدریشن | ۳۳ |
| - دواهای ضد ملاریا | ۳٤ |
| **لوحهٔ کلنیکی مخصوص ملاریای و خیم و مراقبت آن در زنان حامله:** | **۳٥** |
| -ملاریای شدید | ۳٥ |

**دیباچه ((پیشگفتار)) :**

تداوم ملاریا یك مشکل عمدهٔ عمومی صحی برای بیشتر از ٤٠ فیصد نفوس جهان میباشد . بیشتر از دو هزار میلیون مردم دنیا به اشکال مختلفه با خطرات این مرض مواجه اند و یك عدهٔ زیاد مردم که در ساحات غیر ملاریاي زیست می نمایند در هنگام سفر ذریعهٔ وسایل ترانسپورتی مدرن مواجه به انتان ملاریا گردیده و بعد از بازگشت به خانه های شان مصاب به اشکال وخیم ملاریا می شوند, خطرناك ترین شکل این مرض که در مناطق حاره عام می باشد توسط پرازیت فالسیپارم بوجود می آید. در صورت مبتلا شدن باین مرض , اگر تشخیص و تداوی فوری وضع نشود باعث هلاکت مریض می گردد. با مقاوم شدن روز افزون پرازیت فالسیپارم در مقابل کلو روکین و سایر ادویهٔ ضد ملاریا اشکال اختلاطی این مرض به وجود آمده است که در برابر آن باید اقدامات فوری روی دست گرفته شود البته این در اطفال وزنان حامله بیشتر حایز اهمیت است، زیرا این گروپ اشخاص در برابر خطرات این مرض بي نهایت آسیب پذیر اند. بنا بر افزایش خطرات این مشکل صحی،سازمان صحی جهان از پرو- فیسور H. M .GILLES دعوت نمود تا برای تشخیص کلنیکی و تداوی ملاریای شدید یك رهنمود تهیه نماید. هدف اساسی این نوشته تهیهٔ رهنمود برای دوکتوران و کارکنان صحی شفاخانها و مراکز صحی که در مناطق اندیمیك ملاریا واقع گردیده میباشد. ولی رهنودهاي مذکور برای دوکتوران و کارکنان صحی در مناطق غیر اندیمیك نیز مفید است.

این کتاب ملاریای شدید و اختلاطی ذریعهٔ M.E. Molyneux, D.A. Warell و P.F Beales تصحیح و تنظیم گردیده و بعد از آن در سال ١٩٩٠ در کتاب Tropical Medicine and Hygiene نشر گردیده است.

-هایپو کلایسیمیا ۳۶
-اذیمای ریوی ۳۷
-کم خونی ۳۸
-ادویهٔ ضد ملاریا ۳۸
**تشخیص ملاریا ۳۹**
-تشخیص کلنیکی ۳۹
-تشخیص پرازیتولوجیک ۳۹
-دریافت های هیماتولوجیک و بیوشیمیک ( انذار ) ٤٤
**شاخص های پراکنوسس ٤٥**
- اشتباهات عام در تشخیص و تداوی ملاریا ٤٦
-مطالعات بیشترآثار انتخاب شده ٤٨
-ضمیمهٔ اولی- یاداشت های ادویهٔ ضد ملاریا ٤٩
-ضمیمهٔ دومی- درجه بندی کوما به اساس جدول گلاسکوGlassgow ٥٢
-ضمیمهٔ سومی- اندازه نمودن فشار ورید مرکزی ٥٤